Sociologie
Antropologie

Ronald F. King

STRATEGIA CERCETĂRII

Treisprezece cursuri despre elementele ştiinţelor sociale

III 283.069

Collegium

POLIROM

BIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU" IAŞI
III 283. 069

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

COLLEGIUM

Sociologie • Antropologie

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Seria *Collegium. Sociologie. Antropologie* este coordonată de Elisabeta Stănciulescu.

Ronald F. King (n. 1949, New York City) a fost profesor la Universităţile Cornell şi Tulane, iar în prezent este profesor şi şeful Catedrei de ştiinţe politice la San Diego State University. A studiat la University of Pennsylvania, apoi a urmat studii doctorale la Oxford University şi la University of Chicago. Domeniile principale de interes ale profesorului King sunt metodologia cercetării sociale, politicile publice şi sistemul politic american. Dintre cele mai importante volume publicate, amintim: *Money, Time, and Politics: Investment Tax Subsidies and American Democracy* (Yale University Press, 1993),*Budgeting Entitlements: The Politics of Food Stamps* (Georgetown University Press, 2000), precum şi numeroase articole publicate în *American Political Science Review*, *Political Science Quarterly*, *Polity*, *Politics and Society*, *Policy Sciences*, *Journal of Public Policy*, *Studies in American Political Development*, *Journal of Interdisciplinary History* şi *Romanian Journal of Society and Politics*. Ronald F. King a avut un rol hotărâtor în înfiinţarea şi dezvoltarea unuia dintre primele departamente de ştiinţe politice din România, cel de la Universitatea „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca, în calitate de consultant al International Research and Exchanges Board (IREX), apoi ca bursier Fulbright. În prezent, este profesor asociat internaţional al acestui departament şi membru al Societăţii Române de Ştiinţe Politice (SRSP). Începând cu 2002, a instituit împreună cu soţia sa un premiu care este oferit pentru cea mai bună lucrare prezentată la conferinţa anuală a acestei asociaţii profesionale.

Lector: Gabriel Bădescu

www.polirom.ro

© 2005 by Editura POLIROM

Editura POLIROM
Iaşi, B-dul Carol I nr. 4, P.O. Box 266, 700506
Bucureşti, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33; O.P. 37, P.O. Box 1-728, 030174

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României:

KING, RONALD F.

Strategia cercetării: treisprezece cursuri despre elementele ştiinţelor sociale / Ronald F. King; trad. de Adriana Groza. – Iaşi: Polirom, 2005.

ISBN: 973-681-900-0

I. Groza, Adriana (trad.)

316(075.8)
303.01

Printed in ROMANIA

399103

Ronald F. King

STRATEGIA CERCETĂRII

Treisprezece cursuri despre elementele ştiinţelor sociale

Traducere de Adriana Groza

384254
B.C.U. IASI

ACU

POLIROM
2005

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

13.0CT. 2005

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cuprins

Cursul 1. Introducere 9

I. Scopul cursului de metode de cercetare 14

II. Subiect, teorie şi metodă în ştiinţele sociale 15

III. Ştiinţele sociale ca atitudine 21

Cursul 2. Consideraţii asupra domeniului şi metodelor în ştiinţele sociale 25

I. Consideraţii asupra domeniului ştiinţelor sociale 26

II. Consideraţii asupra metodei ştiinţelor sociale 36

III. Influenţele asupra practicii ştiinţifice 43

Cursul 3. Consideraţii asupra ştiinţelor sociale: este posibilă o ştiinţă a societăţii umane? 47

I. Ştiinţele sociale sunt irelevante: critica din partea jurnalismului 50

II. Ştiinţele sociale sunt neinteresante: critica din partea istoriei 53

III. Ştiinţele sociale sunt superficiale: critica din partea antropologiei 58

IV. Ştiinţele sociale sunt mecanice: critica din partea umanismului 64

V. Concluzii 69

Cursul 4. Modelarea cauzală (I): reprezentările liniare bivariate 71

I. Faza iniţială 72

II. Consideraţii asupra cauzalităţii şi modelării cauzale 77

III. Consideraţii asupra conceptelor şi variabilelor 83

IV. Consideraţii asupra formei generale a modelului cauzal liniar 89

V. Concluzii 97

Cursul 5. Modelarea cauzală (II): reprezentările multivariate 99

I. Modele non-liniare 100

II. Modele cauzale multivariate 103

BCU IASI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

III. Controlul multivariat 105
IV. Modele *path* multivariate 109
V. Modelarea deductivă formală 115
VI. Concluzii 120

Cursul 6. Modelarea alegerilor sociale (I): teoria jocurilor de două persoane 123

I. Prezumţia de raţionalitate în modelele de alegere 124
II. Structura jocurilor de două persoane 130
III. Echilibrul în jocurile de două persoane 134
IV. Un exemplu practic: corupţia electorală 142

Cursul 7. Modelarea alegerilor sociale (II): teoria jocurilor de *n* persoane şi de negociere 147

I. Jocurile de *n* persoane 147
II. Negocierea şi pieţele 152
III. Negocierea şi conflictul distribuţional 155
IV. Negocierea în democraţii 159
V. Teoria votantului median 164
VI. Concluzii 172

Cursul 8. Modelarea alegerilor sociale (III): acţiunea colectivă 175

I. Trei jocuri şi implicaţiile lor 176
II. Problemele acţiunii colective de *n* persoane 180
III. Soluţiile acţiunilor colective 187
IV. Concluzii 194

Cursul 9. Probleme legate de date: operaţionalizarea, observaţiile, tehnicile de colectare 197

I. Operaţionalizarea 200
II. Observaţiile 205
III. Tehnicile de colectare de date 213
IV. Concluzii 221

Cursul 10. Teoria testării (I): experimente şi cvasi-experimente 225

I. Patru tipuri de testare 227
II. Experimentele formale 231
III. Cvasi-experimentele: analiza univariată 236
IV. Cvasi-experimentele: analiza bivariată 244

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 11. Teoria testării (II): semnificaţia statistică şi analiza multivariată 255

I. Elementele de bază ale testării semnificaţiei statistice 257

II. Statistica inferenţială de la Z la t 260

III. Analiza multivariată a cauzalităţii 271

IV. Aplicarea corectă a testării cvasi-experimentale 275

V. Concluzii 278

Cursul 12. Teoria testării (III): comparaţiile potrivite şi studiile de caz 281

I. Comparaţiile potrivite: logica implicită 282

II. Comparaţiile potrivite: configurarea 288

III. Cercetarea studiului de caz 296

IV. Concluzii 301

Cursul 13. Arta cercetării în ştiinţele sociale 303

I. Rezumat al temelor de bază 304

II. Critica metodelor de cercetare în ştiinţele sociale 307

III. Corola de minuni a lumii 313

Referinţe bibliografice 317

Index 323

BCU "M. EMINESCU" IAŞI
BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

Cursul 1

Introducere

Rezumat. Acest curs analizează motivele studierii metodelor de cercetare din ştiinţele sociale, obiectivele predării metodelor de cercetare, precum şi etica cercetării ştiinţifice. Ideea de la care se porneşte este că metodele de cercetare ajută studenţii să dobândească mai mult curaj şi putere, punându-le la dispoziţie instrumente obiective concrete şi atitudini subiective pentru dezvoltarea în continuare a cercetării individuale. În cercetare, specialistul în ştiinţe sociale este în căutare de cunoaştere sistematică, investigând relaţiile dintre fenomene, precum şi modelele lor structurale. Acest curs introductiv se axează în mod special pe necesitatea specificării riguroase a subiectului empiric de studiu, pe semnificaţia cercetării ştiinţifice, precum şi pe mijloacele prin care se stabilesc concluziile. Însumate, aceste elemente constituie „ce, de ce şi cum-ul" cercetării sistematice, şi fac totodată distincţia dintre abordările ştiinţifice şi alte relatări mai narative. Atitudinea cercetătorului este una de scepticism permanent faţă de informaţiile dobândite, dar devotat total adevărului ca ideal moral.

Această serie de cursuri introductive de metodologie a ştiinţelor sociale a fost concepută iniţial ca o serie de prelegeri pentru prima promoţie a nou-înfiinţatei Facultăţi de Ştiinţe Politice şi Administrative la Universitatea „Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca, România. Scriitorul englez Walter Starkie se referea în anii '30 la Universitatea „Babeş-Bolyai" numind-o „Oxfordul estului".[1] A fost o plăcere pentru mine ca *Visiting Professor* şi „Consultant principal în probleme de dezvoltare a programelor analitice pentru ştiinţele sociale" să contribui într-o oarecare măsură la programele sale academice. La vremea când am ţinut aceste prelegeri pentru prima dată am atras atenţia studenţilor că vor trebui să-şi asume responsabilitatea de a ajuta la modelarea transformărilor importante care au loc în societăţile post-comuniste şi pentru asta vor trebui să dobândească avansate şi complexe cunoştinţe, inclusiv de cercetare. Acest comentariu rămâne valabil şi astăzi. Aş dori să mulţumesc colegilor mei şi studenţilor – din România, de la Universitatea Aalborg din Danemarca şi de la două universităţi din Statele Unite, Tulane şi San Diego State (reşedinţa mea academică în prezent) – care au audiat aceste prelegeri şi m-au ajutat să le revizuiesc. Am păstrat formatul de prelegere al cursurilor, cu un ton colocvial şi cu un minim de citate. Acestea sunt rezultatul muncii mele de ani de lectură, conspectare, precum şi

1. Walter Starkie, *Raggle-Taggle : Adventures with a Fiddle While in Hungary and România*, John Murray, Londra, 1935.

a reflecţiilor proprii asupra metodelor de cercetare din ştiinţele sociale. Doresc să cer scuze anticipat acelor specialişti care ar putea găsi idei sau chiar fraze ce le aparţin, repetate din neatenţie şi fără a fi citate cum se cuvine.

Scrierea acestui proiect a fost posibilă datorită sprijinului oferit de Programul Fulbright de „Schimb internaţional de oameni de ştiinţă". Senatorul William Fulbright a murit doar cu câteva luni înaintea primei mele prelegeri la Cluj-Napoca. Domnia sa a fost devotat moralmente principiilor de pace şi de cooperare între naţiuni. Nu l-am cunoscut personal, dar l-am admirat foarte mult şi aş dori să dedic aceste cursuri memoriei sale. Aş vrea să exprim mulţumirile mele dlui Prof. Gabriel Bădescu, care m-a încurajat să aştern pe hârtie aceste conferinţe şi mi-a servit drept editor al acestui volum, precum şi soţiei mele Adriana Groza care a tradus textul din engleză în română şi nu s-a arătat niciodată plictisită când eu peroram la masă despre problemele modelării în ştiinţele sociale. Alţi oameni de ştiinţă pe care doresc să-i amintesc sunt: Douglas Rose, Susan Ellis, Paul Sum, Depak Gupta, Richard Hofstetter şi Asbjorn Norgaard.

În prezent nu există un curs introductiv de metode de cercetare pentru ştiinţele sociale în româneşte. Acest volum se doreşte a fi util atât pentru cercetătorii, cât şi pentru studenţii din ştiinţele sociale. În acelaşi timp, însă, se adresează şi unui public mai larg. Mulţi oameni simt nevoia să înţeleagă mai bine evenimentele sociale şi politice care se desfăşoară în jurul lor, încercând să aprofundeze conceptualizarea acestora şi să analizeze mai eficient argumentele care le sunt prezentate. Sper ca acest volum să îi ajute pe aceştia să înţeleagă mai bine societatea în care trăiesc, fapt care constituie un aspect fundamental al calităţii de cetăţean democratic. În plus, volumul se vrea corelat, în conceptele sale centrale şi în limbaj, cu alte două volume publicate de Editura Polirom, dar care sunt ceva mai specializate ca nivel. Primul este un excelent manual de metode cantitative de analiză a datelor din ştiinţele sociale conceput de Traian Rotariu şi colegii săi din Cluj; pornind de la calcularea statistică a frecvenţelor de distribuţie manualul se încheie cu analiza logliniară, cluster şi factorială.[1] Cel de-al doilea volum este o traducere a unui studiu foarte important şi stimulant a metodelor de cercetare calitative conceput de Gary King, Robert Keohane şi Sidney Verba, care conţine foarte multe percepte profunde privind design-ul de cercetare, modul de selecţie al unităţilor de analiză şi inferenţele cauzale.[2]

Luate împreună, aceste trei volume asigură o instruire detaliată pentru cel care doreşte să devină un participant activ în procesul de cercetare din ştiinţele sociale.

Acest volum conţine 13 cursuri, prezentate într-o succesiune logica: ele se vor introductive. Cursurile sunt scrise simplu, folosind un limbaj comun, cu multe exemple şi cu unele reluări, pentru a fi uşor accesibile studenţilor începători, precum şi unui public ne-specialist. Matematica aplicată aici este elementară şi se reduce la cazurile în care este neapărat necesară. Fluxul de idei urmăreşte o anumită structură internă, iar ideile principale se construiesc în mod gradat. Dar simplitatea prezentării nu trebuie confundată cu o simplitate de conţinut. Problemele dezbătute sunt serioase

1. Traian Rotariu; Gabriel Bădescu; Irina Culic; Elemer Menzel; Cornelia Mureşan, *Metode statistice aplicate în ştiinţele sociale*, Polirom, Iaşi, 2000.
2. Gary King; Robert O. Keohane; Sidney Verba, *Fundamentele cercetării sociale*, traducere de Irina Culic şi Bogdan Micu, Polirom, Iaşi, 2000. (Versiunea originală: *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1994.)

şi privesc rolul ştiinţelor sociale şi mijloacele prin care acestea contribuie la cunoaşterea umană în general. Mi-am propus să prezint şi să susţin o logică a gândirii riguroase din ştiinţele sociale, sperând ca astfel să influenţez modul de gândire al cititorului în analizarea unor situaţii sau probleme sociale întâlnite. Doresc să schimb felul în care sunt conceptualizate relaţiile umane, precum şi modul de testare a acestor conceptualizări.

O bună parte din materialul celor treisprezece cursuri analizează strategiile cercetării din ştiinţele sociale. Vom discuta, de exemplu, tehnicile principale de proiectare a modelelor, incluzând atât modelele de alegere raţională, cât şi cele cauzale, de selectare a observaţiilor şi de colectare a datelor, de analiză a modurilor în care sunt structurate datele, şi de generalizare a concluziilor bazate pe eşantioane la populaţiile din care sunt selectate eşantioanele. De-a lungul cursurilor vom sublinia alegerile pe care trebuie să le facă cercetătorul şi efectul pe care acestea îl pot avea asupra rezultatelor obţinute.

Desigur, meşteşugul metodelor de cercetare ştiinţifică din ştiinţele sociale constituie mult mai mult decât o simplă tehnică de lucru. Această serie de cursuri se bazează pe trei aserţiuni filozofice generale. Prima este aceea că suntem interesaţi în principal de elementele care apar în mod regulat în domeniul comportamentului uman – relaţiile dintre ele, constantele, contrastele şi tendinţele generale. Nu există o ştiinţă socială a evenimentului singular. Descrierile lungi, liniare, de tip narativ, care sunt atât de familiare jurnalismului şi, în mare măsură, istoriografiei, pot constitui subiecte tratate de către ştiinţele sociale, dar nu sunt ele însele acceptabile ca studii în ştiinţele sociale. Noi trăim legaţi inevitabil de un anume spaţiu şi timp, dar analiza noastră nu trebuie să fie restricţionată în mod similar. Dorinţa noastră este să putem împărţi pe categorii diferitele tipuri de fenomene care sunt asociate în mod conceptual (de exemplu, guvernele democratice, revoltele anti-coloniale, programele pentru pensionari, alegerile parlamentare etc.) şi să observăm variaţiile care apar în cadrul categoriilor conceptuale. Dorim să înţelegem ce fenomene determină în mod sistematic un anume tip de variaţie şi ce alte fenomene rezultă în mod sistematic din această variaţie. Evenimentele singulare sunt semnificative pentru ştiinţele sociale în primul rând din perspectiva includerii sau a neincluderii în modelele generale de relaţionare. De fapt, este aproape imposibil vreun comentariu de substanţă despre evenimente singulare în absenţa unor structuri comparative şi cauzale – referitoare atât la similarităţi, cât şi la diferenţe – care includ alte evenimente singulare.

Cea de-a doua aserţiune filozofică generală este aceea că ştiinţa evoluează în două etape distincte. În prima etapă noi suntem cei care propunem lumii opinia noastră, oferind nişte reprezentări abstracte care prezintă concepţia noastră despre modul în care se manifestă fenomenele. Apoi, ascultăm răspunsul lumii şi aplicăm convenţiile ştiinţei pentru a descoperi dacă datele colectate susţin sau nu presupunerile avansate iniţial de noi. Cu alte cuvinte, scopul ştiinţei nu este doar să colecteze date şi să însumeze fapte. Faptele în sine nu ne spun prea multe; fiind bazate pe teorie, ne învaţă ceva doar în măsura în care promovează o înţelegere mai generală. Nici inducţia şi nici deducţia în formă pură nu sunt ştiinţe. Începem prin a pune o problemă sau o întrebare care este relevantă şi are sens, apoi o specificăm aplicându-i un model compus din variabile şi conexiuni ipotetice între aceste variabile. În continuare, operaţionalizăm şi testăm ipotezele, căutând relaţii sistematice în datele

colectate. Pe această bază tragem concluzii privind probabilitatea validităţii presupunerilor noastre iniţiale şi a concepţiei despre lume pe care s-au bazat acestea. Procesul de verificare empirică este complex întrucât nimic nu este niciodată, pur şi simplu, evident din date. Noi, în calitate de specialişti în ştiinţele sociale, producem argumentaţii bazate pe aceste date şi de aceea trebuie să învăţăm cum să argumentăm în mod riguros, cu meticulozitate şi prudenţă.

* Cea de-a treia aserţiune filozofică generală priveşte tocmai aspectul social al ştiinţelor sociale. Nu trebuie să uităm că subiectul nostru îl constituie oamenii şi nu maşinile. Indivizii umani fac diferite alegeri selectându-şi acţiunile în mod conştient, intenţionat şi chiar raţional. Ei interpretează mediul lor şi se manifestă în cadrul unor sisteme culturale care dau un anume sens, determinat contextual, comportamentului lor. Indivizii umani înţeleg faptul că ceilalţi semeni pot acţiona în mod intenţionat şi pot integra anticiparea acestei intenţionalităţi reciproce în alegerile pe care le fac, în scopul fie al competiţiei, fie al cooperării. Astfel, ştiinţele sociale sunt mult mai dificil de elaborat decât aşa-numitele ştiinţe exacte, deoarece indivizii umani nu răspund simplu la stimulii obiectivi. Totuşi, în general, ei trăiesc în conformitate cu nişte modele regulate şi gândesc adesea în mod previzibil. Este nevoie aşadar să înţelegem care sunt modelele posibile, cauzele şi efectele lor, luând în considerare totodată subiectivitatea inerentă din alegerile umane. Toate aceste aspecte trebuie incluse în concepţia noastră despre ştiinţele sociale, pentru a putea ajunge la concluzii valide şi utile.

Primele trei dintre cele treisprezece cursuri sunt introductive. Scopul lor este să prezinte logica şi subiectul fundamental al ştiinţelor sociale, punând accentul pe ştiinţa politicii, domeniu care mă interesează în mod special. Aceste cursuri vor dezvolta şi justifica aserţiunile filozofice generale de mai sus şi vor extrage implicaţii pentru cercetarea practică. Următoarele cinci cursuri se concentrează asupra construirii de modele şi asupra elaborării de ipoteze, care constituie partea analitică a cercetării empirice. Acestea vor arăta cum anume se formulează întrebările şi cum sunt specificate relaţiile pe care specialiştii din ştiinţele politice le propun lumii spre evaluare. Două dintre aceste cursuri se vor axa pe cauzalitate şi pe modelarea cauzală, incluzând modele liniare bivariate şi multivariate. Celelalte trei se vor ocupa de raţionalitate şi de modelarea alegerilor raţionale, incluzând jocurile de două persoane şi cele de *n* persoane. Următoarele patru cursuri se axează pe probleme de colectare de date şi testare, fapt ce constituie partea sintetică a cercetării empirice. Acestea vor indica tehnici de operaţionalizare a variabilelor şi de selectare a observaţiilor, precum şi de descoperire a unor paternuri sistematice în datele colectate şi de realizare a unor inferenţe care să susţină validitatea ipotezelor propuse. Vor fi discutate atât metodele calitative, cât şi cele cantitative de testare, inclusiv experimentele, cvasi-experimentele şi studiile de caz. Cursul final din această serie va oferi concluzii, recapitulând ideile principale stabilite şi readucând în discuţie valoarea cercetării empirice riguroase în ştiinţele sociale.

De-a lungul acestor cursuri se stabilesc mai multe concluzii teoretice, dar toate au implicaţii practice concrete. Voi ilustra aceasta cu un număr mare de exemple din literatura de specialitate. Dar parcurgerea unor exemple nu este suficientă. Doresc să vă reamintesc faptul că aceste cursuri se vor a fi combinate cu o activitate de

cercetare practică aplicată, în care va trebui să vă dezvoltaţi şi executaţi propriile proiecte şi lucrări ştiinţifice. Un studiu riguros al ştiinţelor sociale nu poate fi făcut doar cu ochii şi urechile, ci şi cu mâinile, inima şi mintea. Metodele de cercetare trebuie învăţate activ, nu pasiv. Numai în această manieră pot căpăta sens conceptele şi strategiile discutate, iar cursurile prezentate pot avea consecinţe reale.

Există o polemică majoră şi veche ce se desfăşoară în ştiinţele sociale de peste 3000 de ani şi sperăm să continue încă 3000 de ani, în cazul în care o să reuşim să nu distrugem această planetă. În general, subiectul său se referă la modul în care oamenii îşi organizează societăţile pentru a obţine securitate, libertate şi dreptate pentru toţi membrii lor. O bună parte din această discuţie se referă la democraţie şi are în vedere forma şi conţinutul participării democratice, încercând să stabilească dacă o societate bună poate fi construită astfel încât să acorde putere maximă cetăţeanului obişnuit. Polemica la care mă refer s-a desfăşurat intens în această parte a lumii cu multe secole înainte ca subiectul să apară în Anglia, Franţa sau Germania. Ea s-a născut în Balcani, cu mult înainte ca America să fi fost „descoperită" de albi. Desigur, este întotdeauna foarte plăcut să intri în această conversaţie majoră, şi acesta este motivul pentru care ţin cursuri, citesc, fac cercetare şi scriu. Metodele ştiinţifice de cercetare sunt acelea care ne ajută să progresăm. Să începem.

Prezentul curs, numărul unu din serie, are trei părţi. Prima parte se ocupă de metodele de cercetare ca domeniu de studiu. Această parte discută necesitatea constituirii metodelor de cercetare în materie de studiu pentru studenţi. Un curs propriu-zis despre metode pare să nu aibă prea multă substanţă, căci nu este ca unul care se ocupă de studierea revoluţiilor, a campaniilor electorale sau a parlamentelor. Cursul de metode de cercetare încearcă să-i îndrume pe studenţi cum să-şi formeze deprinderi, generale ca arie de aplicaţie, dar esenţiale pentru dezvoltarea studiului individual. Partea a doua a cursului discută perspectivele ştiinţifice care se aplică la studiul societăţii. Această secţiune identifică componentele cercetării riguroase şi sistematice, şi delimitează astfel domeniul ştiinţelor sociale de istoria contemporană sau jurnalism. Partea a treia discută etica specialistului în ştiinţe sociale, precum şi acea atitudine faţă de lume care asigură o iniţiativă critică ştiinţifică.

Temele de discuţie abordate în acest curs sunt preliminarii. Următoarele două cursuri vor furniza subiecte introductive mult mai provocatoare. Astfel, pe parcursul lor ne vom întreba ce vrea să spună specialistul din ştiinţele sociale atunci când afirmă că are o contribuţie la evoluţia cunoaşterii? Cum se desfăşoară procesul de cunoaştere? Care este legătura dintre concepţiile noastre şi lumea reală? Pe ce criterii ne bazăm când facem aserţiunea că ceva este adevărat? În cursurile următoare ne vom întreba dacă putem într-adevăr să creăm o ştiinţă socială. Ştim că biologia, chimia sau fizica sunt ştiinţe, dar oare putem cu adevărat să afirmăm că „facem ştiinţă" atunci când studiem fiinţa umană şi comportamentul său? Va fi oare încercarea noastră de a înţelege societatea umană în mod ştiinţific în măsură să producă rezultate care au sens şi sunt justificate? Este foarte important să găsim răspunsul la aceste întrebări înainte de a începe studiul metodologiei ştiinţelor sociale. Deocamdată însă ne vom ocupa de teme ceva mai simple.

I. Scopul cursului de metode de cercetare

Învăţarea este în mare măsură pasivă. Acest fapt reflectă o lipsă de putere la nivelul studentului. Situaţia aceasta este conformă cu realitatea în cazul celor mai multe obiecte de studiu, în majoritatea universităţilor şi în mai toate ţările. Adesea, se aşteaptă de la studenţi doar să stea în clasă şi să audieze cursurile profesorilor care le dictează pur şi simplu conţinutul. Sunt multe prelegerile în care profesorii enumeră diverse date pe care studenţii trebuie apoi să le reţină. În cazul cursurilor ceva mai bune, studenţii trebuie şi să reflecteze şi să analizeze în mod critic materialul prezentat. Dar chiar şi atunci când se discută probleme dificile, când există viziuni multiple şi contradictorii, polemici aprinse între oamenii de ştiinţă, problema este definită şi soluţionată de către profesor; studentului i se cere doar să aleagă una dintre poziţiile deja stabilite. Rareori se aşteaptă ca el să pună în discuţie probleme proprii, să fie curios şi să caute răspunsuri în mod independent. Educaţia universitară acordă surprinzător de puţin timp dezvoltării acestei deprinderi. Însă tocmai astfel de deprinderi de muncă independentă sunt foarte necesare adultului. Acestea îl ajută să-şi găsească un post bun şi să-şi ducă la îndeplinire cu succes munca în slujba aleasă, să înveţe şi să ia decizii de unul singur.

Cercetarea individuală face obiectul oricărui curs de metode de cercetare, indiferent de domeniul de studiu al acestuia. Noi dorim să formăm studenţi complecşi, care nu doar răspund, dar şi provoacă, studenţi care nu sunt doar consumatori pasivi, dar care produc ştiinţă. Scopul nostru este să încurajăm studenţii să-şi formuleze propriile subiecte de interes şi să nu se declare mulţumiţi până când nu găsesc soluţii satisfăcătoare. Aceasta este calea pe care tinerii studenţi se alătură comunităţii oamenilor de ştiinţă. Scopul trebuie să fie creativitatea academică, şi nu simpla repetiţie a ceea ce credem că ştim deja.

Le spun adesea studenţilor mei americani că, dacă vor doar să consume, este suficient să meargă la tonetele de cărţi şi să-şi cumpere un braţ de cărţi, sau să meargă la conferinţe şi să stea în primul rând şi să-şi noteze fiecare cuvânt rostit. Dar dacă vor să devină participanţi la marea conversaţie a lumii şi să intervină asupra viitorului societăţii, atunci trebuie să dobândească deprinderi de învăţare activă. Trebuie să înveţe să producă ştiinţă.

Mult prea mult din ceea ce trece drept educaţie, în toate universităţile, în toată lumea, se desfăşoară pasiv: li se cere studenţilor doar să asculte. O persoană cu adevărat educată este capabilă să tragă concluzii în mod independent şi aceasta implică utilizarea deprinderilor de cercetare. Cel ce doreşte să devină om de ştiinţă trebuie să intre în laborator şi să lucreze cu propriile mâini. Pentru specialistul în ştiinţe sociale laboratorul îl reprezintă societatea, lumea din jurul său; acesta trebuie să se implice activ în înţelegerea ei. Este incorect să ne imaginăm că întreaga înţelepciune de care avem nevoie ca să găsim răspuns la marile întrebări ce ne frământă există deja în cărţile publicate sau în mintea profesorilor şi, drept urmare, studenţii trebuie să se subordoneze complet celor care ştiu. De fapt, noi oamenii suntem ignoranţi în majoritatea marilor probleme demne de luat în discuţie. Oamenii de ştiinţă au avansat mult în ultimii ani; cu toate acestea mult mai multe lucruri

rămân încă necunoscute decât cunoscute. Noi suntem o specie care se întreabă şi ghiceşte mai mult decât înţelege şi poate controla. Astfel, *Strategia cercetării* constituie un curs universitar esenţial deoarece ajută studentul să devină un participant egal în progresul intelectual. În plus, acest domeniu oferă deprinderi necesare cetăţeanului responsabil, care trebuie să fie în stare să analizeze, să emită judecăţi şi să fie activ în societatea sa. În acest sens cursul de *Strategia cercetării* constituie un aspect esenţial al educaţiei democratice.

Atitudinile şi tehnicile cercetării creatoare cer timp şi efort pentru a fi învăţate. Din această cauză acest curs nu ar trebui considerat ca fiind doar unul din şirul de cursuri universitare, diferit în titlu şi scop de altele, ci ar trebui să fie considerat drept o parte esenţială şi integratoare a întregului curriculum. În fiecare an de studiu ar trebui să existe un curs de metode care să fie tot mai avansat şi care să pretindă tot mai mult studentului din punct de vedere intelectual. Ba mai mult, cursurile de metode ar trebui să constituie o infrastructură esenţială pentru alte cursuri predate în universitate; exemplele folosite într-un curs de metode ar trebui extrase din celelalte cursuri, iar exerciţiile din cadrul lor ar trebui să utilizeze deprinderile metodologice dezvoltate de către acest curs. Astfel, ar putea fi încorporată în programul de studii o orientare practică de cercetare care să furnizeze informaţii şi să susţină întreaga activitate academică desfăşurată. Un singur curs introductiv nu este suficient pentru a instrui studenţii suficient de mult încât să devină competenţi din punct de vedere metodologic pentru cercetarea din ştiinţele sociale. De aceea, această carte intenţionează să ajute doar la primii paşi esenţiali.

II. Subiect, teorie şi metodă în ştiinţele sociale

După cum am susţinut anterior, metodele de cercetare implică depăşirea unui nivel pasiv de receptare a informaţiilor despre realitatea socială. Scopul lor este să vă ajute să deveniţi producători şi nu numai consumatori de cunoaştere. Subiectul nostru îl constituie ştiinţele sociale. Cel de-al doilea termen defineşte subiectul de cercetare – comportamentul uman şi relaţiile sociale. Primul cuvânt defineşte procesul de cercetare, cu alte cuvinte vom învăţa despre societate în mod ştiinţific. Unora nu le place cuvântul „ştiinţific", dar pentru mine acesta înseamnă doar „studiu riguros şi sistematic". Aceeaşi idee este susţinută de către celebrul teoretician literar Northup Frye care spune: „Prezenţa ştiinţei în orice subiect îi schimbă caracterul din întâmplător în cauzal, din dezordonat în sistematic, apărând totodată integritatea acelui subiect de invaziile externe. Dar, dacă totuşi există cititori pentru care cuvântul «ştiinţific» are conotaţii emoţionale de un barbarism inimaginabil, aceştia pot folosi, în schimb, termenul de «sistematic» sau «progresiv»".[1] Unii dintre voi totuşi s-ar putea simţi uşuraţi prin folosirea termenului de «ştiinţă». Dar această utilizare a termenului constituie o afirmaţie importantă. În opinia mea, studiul riguros şi sistematic al relaţiilor sociale şi politice implică trei aspecte care se suprapun – subiectul, teoria şi metoda. Voi comenta asupra fiecăruia pe rând şi apoi le voi discuta implicaţiile.

1. Northrup Frye, *Anatomy of Criticism*, Princeton University Press, Princeton, 1975, pp. 7-8.

Subiectul

Subiectul cercetării trebuie să fie important şi interesant. Povestirea trebuie narată bine. Datele trebuie prezentate clar, într-un format bine organizat. În plus, povestirea propriu-zisă trebuie să aibă relevanţă pentru lumea în care trăim. Noi suntem specialişti în ştiinţe sociale, nu istorici medievali şi, de aceea, subiectul cercetării trebuie să se refere la modul în care oamenii trăiesc astăzi în societate şi îşi rezolvă problemele împreună.

Totuşi, aceasta nu este de ajuns. Este absolut esenţial ca subiectul nostru să cuprindă o aserţiune, o ipoteză (*thesis*); aceasta trebuie să fie urmată de o formă de argumentaţie. În mod obligatoriu trebuie să existe o poziţie anume pe care să o propuneţi, iar probele introduse trebuie fie să susţină direct, fie să contrazică această poziţie. Speculaţiile discursive despre starea universului nu constituie o argumentaţie. O trecere în revistă a ceea ce au dovedit alţii nu constituie o argumentaţie. Simpla catalogare a problemelor pe care le găsiţi interesante în legătură cu un anume subiect nu constituie o argumentaţie. Formularea ipotezei trebuie să fie scurtă, concretă şi empirică. Aceasta trebuie exprimată în termeni generali spre a fi potenţial aplicabilă la mai mult de un singur caz. De obicei, în ştiinţele sociale, această frază a tezei este concepută ca o relaţie între două sau mai multe variabile şi este exprimată în termeni cauzali. Forma tipică a frazei ce conţine ipoteza este de tipul „dacă X... atunci Y...". Cercetarea propriu-zisă se structurează astfel ca să testeze această aserţiune centrală. Cunoaşterea se dezvoltă astfel datorită capacităţii noastre de a adăuga la sau de a elimina din lista de afirmaţii validate.

Cea mai bună metodă de a vedea dacă subiectul de cercetare este prezentat corect este aceea de a încerca să răspundeţi la întrebarea „ce se urmăreşte în această cercetare?" Sau chiar mai important este să răspundeţi la întrebarea „ce nu se urmăreşte în acest studiu?" Care sunt subiectele care au fost lăsate deoparte, poate pentru o analiză ulterioară? Dacă sunteţi nevoiţi să răspundeţi printr-un discurs lung şi cuprinzător atunci când sunteţi întrebat despre subiectul vostru, înseamnă că acesta nu este bine specificat. În acest caz, probabil că nu se distinge o temă clară a proiectului. În mod similar, dacă răspundeţi pur şi simplu că „este vorba despre al doilea război mondial", sau „de ultimele alegeri din România", înseamnă că, din nou, subiectul nu este specificat corect. Nu se poate cerceta totul despre războaie sau despre alegeri, nici chiar în cazul unui război sau al unor alegeri anume, şi, desigur, nu e nici rezonabil să se încerce. Subiectul trebuie focalizat în mod considerabil. Ce anume, în legătură cu al doilea război mondial sau cu cele mai recente alegeri din România vă interesează? Ce afirmaţie încercaţi să faceţi? Cum anume puteţi să vă susţineţi poziţia? În ce măsură poate contribui acest studiu, referitor la războaie şi alegeri, la înţelegerea noastră? Trebuie să fiţi în stare să răspundeţi în mod concis la aceste întrebări.

Un răspuns bine specificat ar fi, de exemplu: „Analizez relaţia dintre existenţa democraţiei politice şi gradul de dispoziţie a cetăţeanului de a-şi sacrifica viaţa pentru apărarea naţională, folosindu-mă de date din al doilea război mondial". Sau: „Studiez efectul emisiunilor televizate asupra preferinţelor de vot în timpul ultimelor alegeri din România". Nu este uşor să se dezvolte subiecte de cercetare semnificative şi utile.

Este nevoie de o instruire serioasă pentru a se reuşi formularea subiectului astfel ca acesta să poată contribui la cunoaştere în general.

Teoria

Numărul de fapte ce pot fi colectate este infinit. Numărul de relaţii care pot fi testate este infinit. Există foarte multe povestiri de relatat. Dacă luăm toate celelalte relatări în considerare, de ce una singură merită atenţie în mod special? De ce este important să se furnizeze o anumită informaţie publicului? Ce învăţăminte tragem din aceasta? Care este valoarea contribuţiei sale?

De exemplu, să studiem numai efectul apariţiilor la televizor în cazul ultimelor alegeri din România, şi nu al celor editoriale, sau personalităţile candidaţilor, sau convingerile lor despre preferinţele alegătorilor? De ce am fi interesaţi de ultimele alegeri din România? În zece ani, orice referire la acestea se va pierde în istorie. De fapt, de ce ar interesa pe cineva alegerile din România? Aceasta este doar o ţară mică, iar rezultatele alegerilor sale nu reuşesc să schimbe lumea. În mod similar, motivele pentru care rezultatele subiectelor voastre de cercetare sunt importante pot să nu fie evidente pentru toată lumea. De aceea, un pas important constă în determinarea a ceea ce trebuie să fie studiat, precum şi în justificarea meritelor alegerii acelui subiect de studiu.

Trebuie să vă imaginaţi că audienţa este formată din persoane care sunt interesate de aserţiunile din ştiinţele sociale, dar care nu sunt în mod necesar ataşate emoţional faţă de subiectele voastre de cercetare. Suntem cu toţii (sau aproape toţi) cetăţeni ai unei singure ţări la un moment dat. Totuşi, interesele de moment nu sunt suficiente ca să justifice un proiect de cercetare. Este necesar să vă conceptualizaţi proiectele în funcţie de semnificaţiile lor majore, de contribuţiile acestora la o înţelegere generală privind modul în care trăiesc indivizii umani în comunităţi. Scopul muncii voastre trebuie să fie astfel încât ceilalţi oameni de ştiinţă să poată integra efortul vostru ca parte a unei discipline academice în dezvoltare, iar acest efort să fie recunoscut drept contribuţie semnificativă.

Cel mai adesea, faptele referitoare la societate sunt relativ uşor de descoperit. Ştim cine este preşedintele S.U.A. şi putem afla uşor ce procent de vot a avut când a fost ales. Putem afla cu foarte puţin efort ce procent din buget intenţionează să acorde Suedia asistenţei sociale din acest an şi dacă acesta este mai mare sau mai mic decât anul trecut. Acelaşi lucru este valabil în legătură cu alte aspecte ale relaţiilor sociale. Într-un mod oarecum evident, oamenii politici aflaţi în funcţie tind a fi mai populari atunci când economia este mai prosperă. În vremuri de război naţiunile cu o producţie industrială mai mare sunt avantajate faţă de ţările cu producţie mai mică. Unele lucruri însă necesită efort pentru a fi descoperite, iar altele apar contra-intuitiv, date fiind presupunerile noastre iniţiale. Totuşi, multe dintre lucrurile esenţiale care se cer ştiute despre viaţa socială sunt relativ evidente pentru un observator educat. O înţelegere mai profundă, însă, vine din conexiunile ce se realizează între elementele individuale pe care le cunoaştem.

Nu descoperim faptele una câte una, şi nici nu stabilim afirmaţii adevărate în mod independent un faţă de cealaltă. Descoperim lucrurile în mulţimi nestructurate. Apoi

încercăm să compunem faptele şi afirmaţiile într-un tot unitar, cu sens. Scopul pe care-l urmărim este cunoaşterea sistematică. Acesta este domeniul teoriei.

Adesea, cercetătorii sunt în dezacord cu privire la anumite interpretări fundamentale. Ei se deosebesc în evaluările privind motivaţiile actorilor implicaţi, influenţele cauzale şi consecinţele sociale. Există, în anumite domenii ale ştiinţelor sociale, şcoli teoretice diferite care polemizează asupra cercetării de zeci de ani. Rezultatele empirice obţinute pot deveni foarte controversate atunci când sunt plasate într-un anumit context teoretic. Un studiu oarecare dobândeşte valoare în măsura în care face comentarii inteligente cu privire la acele idei care ne atrag atenţia şi care ne pun în acţiune.

Cercetătorii din ştiinţele sociale, de exemplu, discută adesea la nivel teoretic despre motivele care stau la baza comportamentului. Relativ la comportamentul politic marxiştii susţin că acesta este în cea mai mare parte explicat de clasele sociale. Majoritatea liberalilor, în schimb, sunt interesaţi de preferinţele individuale. Unii teoreticieni cred despre comportamentul politic că poate fi privit drept consecinţă a unor alegeri raţionale. Alţii cred mai mult în rolul unor influenţe culturale sau psihologice. În mod similar, cercetătorii din ştiinţele sociale sunt în dezacord în privinţa cauzelor şi efectelor. Unii cred că alcătuirea formală a instituţiilor guvernamentale are un impact major asupra rezultatelor politicilor publice. În schimb, alţii pun accentul pe situaţiile obiective în care sunt plasaţi conducătorii politici, indiferent de instituţiile guvernării. Unii cred că opiniile subiective sau familiile din care provin conducătorii sunt cei mai importanţi factori în explicarea deciziilor politice. Alţii subliniază presiunile pe care le exercită grupurile de cetăţeni angajaţi politic. Astfel de dezbateri teoretice fac ca ştiinţele sociale să constituie un domeniu de studiu foarte plin de viaţă. În măsura în care căutăm să realizăm anumite reforme în societate pe baza înţelegerii noastre teoretice astfel de dezbateri fac ca ştiinţele sociale să constituie un domeniu de studiu esenţial.

Teoria determină modul în care ne construim o lume inteligibilă din întâmplări individuale – cum anume ne formulăm variabilele care ne organizează observaţiile separate în modele ce pot fi înţelese, cum împletim aceste variabile în reţele de relaţii empirice, cum îmbinăm aceste relaţii astfel încât să creăm acea perspectivă amplă care este esenţială pentru înţelegerea generală. Atunci când desfăşurăm o cercetare relevantă în domeniul ştiinţelor sociale în mod inevitabil intrăm în domeniul discursului teoretic esenţial. Fiecare proiect de cercetare trebuie să fie susţinut din punctul de vedere al perspectivei teoretice pe care o adoptă, sau a controversei teoretice pe care încearcă să o soluţioneze. Subiectul cercetării poate fi interesant, iar problema lui centrală clar specificată, dar proiectul dobândeşte valoare numai în măsura în care contribuie la cunoştinţele sistematice existente. Căci tocmai prin această legătură cu teoria putem identifica sensul cercetării, cum anume se raportează aceasta la alte proiecte şi cum poate contribui la construirea unei concepţii despre lume cu ajutorul căreia să putem interpreta evenimentele din lumea înconjurătoare.

Metoda

Până acum am discutat subiectul şi implicaţiile sale teoretice, dar ştiinţa necesită şi metode riguroase. Trebuie să fim capabili să demonstrăm că povestirea pe care o relatăm, cu semnificaţia pe care i-o atribuim noi, este, de fapt, una adevărată.

Aici se fac în mod implicit două aserţiuni. Prima este aceea că e rezonabil să afirmi despre ceva că este adevărat sau fals, sau cel puţin deocamdată adevărat sau fals, conform stadiului actual de cunoaştere. Aceasta implică faptul că există o relaţie identificabilă între ipoteza propusă de specialistul în ştiinţele sociale şi realitatea experienţei directe. Această relaţie ar trebui să convingă observatorul sceptic, dar rezonabil, de validitatea ipotezei propuse în raport cu posibilele ipoteze alternative. Totuşi, modelele ştiinţifice sunt întotdeauna abstracte în comparaţie cu complexitatea evenimentelor reale, iar mijloacele de evaluare ştiinţifică implică în mod inevitabil o oarecare imprecizie şi selecţie, introducând astfel un grad de incertitudine în rezultatele obţinute. Un cercetător priceput trebuie să ştie cu claritate ce vrea să spună atunci când susţine că o anumită afirmaţie empirică este validă sau nu este validă. Acesta constituie, de fapt, unul dintre subiectele filozofiei cunoaşterii.

Cea de-a doua aserţiune implicită se referă la tehnică, şi anume la faptul că, pornind de la convenţiile standard din ştiinţele sociale, pot fi aplicate criterii în a stabili, în mod pragmatic, ce este probabil adevărat şi ce nu. Scopul nostru este să înţelegem aceste convenţii – privind construirea de modele, specificarea ipotezelor, operaţionalizarea variabilelor, selectarea de observaţii, colectarea de date şi inferenţele statistice – şi să învăţăm să le folosim cu acurateţe. Adesea, ne desfăşurăm cercetarea mult după momentul începând cu care cunoaştem deja rezultatul acesteia. Unele rezultate provizorii pot fi suficiente pentru practicieni, dar nu şi pentru specialiştii din ştiinţele sociale. Ne străduim să obţinem rezultate în aşa fel încât să ne maximizăm gradul de certitudine că aceste rezultate sunt valide. Testarea afirmaţiilor trebuie să fie cât mai completă şi cuprinzătoare. Acest lucru nu este uşor. Talentul cercetătorului este adesea apreciat tocmai prin eleganţa şi acurateţea cu care acesta îşi formulează afirmaţiile şi le supune unei testări riguroase.

De aceea, poziţia pe care o susţin este aceea că fiecare proiect de cercetare din ştiinţele sociale trebuie să fie justificat clar şi explicit în ceea ce priveşte subiectul, teoria şi metoda sa. Cursurile conţinute în acest volum se axează în mod principal pe probleme de metodă, căci descoperirea unui subiect interesant şi precizarea înţelesului său teoretic este o chestiune de preferinţă a fiecărui specialist. Totuşi, dacă cercetarea nu este elaborată la nivel sofisticat în toate aceste trei aspecte, atunci ea nu este acceptabilă pentru ştiinţele sociale. Ori de câte ori citiţi un articol sau o carte de specialitate, luaţi un creion şi notaţi-vă subiectul, teoria şi metodele conţinute în lucrarea respectivă. Dacă nu le puteţi găsi uşor şi clar, atunci probabil că lucrarea are lipsuri în ceea ce priveşte construcţia sa. (Veţi fi surprinşi să descoperiţi cât de multe dintre textele de referinţă nu sunt în conformitate cu acest standard.) Faceţi o listă cu acele cărţi şi articole pe care le găsiţi excelente la nivelul acestor trei dimensiuni, folosindu-le drept ghid care să vă ajute în propriile eforturi de cercetare. Faceţi un sumar scurt al subiectelor, teoriei şi metodelor incluse în proiectele voastre de cercetare, pentru a vă menţine pe o direcţie clară şi pentru a evita digresiunile inutile.

Desigur, ne-am putea întreba „de ce să insistăm asupra unor criterii atât de complexe în cercetarea din cadrul ştiinţelor sociale?". În mare parte, ceea ce citim – din partea jurnaliştilor, a istoricilor sau a unor comentatori de evenimente sociale – nu se supune acestor standarde stricte. De ce să fim atât de dogmatici în ceea ce priveşte cercetarea socială? Răspunsul, pe scurt, este acela că scopul urmărit de noi e diferit de cel urmărit de istoria contemporană sau de jurnalism. Voi explica aceasta făcând o analogie cu fotbalul. Jurnalistul înregistrează evenimentele zilei, informându-ne cine a pierdut şi cine a câştigat, cine a marcat golurile spectaculoase şi cine a făcut greşeli prosteşti. Istoricul ne-ar putea relata despre evenimente similare desfăşurate într-o anumită perioadă de timp. Comentatorul ar putea remarca faptul că acesta a fost un an bun pentru fotbalul românesc şi pentru fotbaliştii români care joacă în străinătate. Dar interesul nostru ca specialişti în ştiinţe sociale se orientează asupra structurii jocului – a regulilor de joc, a strategiei jucătorilor, a organizării competiţiilor şi a efectului pe care acestea le au asupra modelelor de câştigare şi pierdere a partidelor. De exemplu, ca cercetători sistematici am putea studia avantajul relativ al jocului pe teren propriu, sau efectul schemelor de amplasare a jucătorilor pe teren, sau probabilitatea înscrierii de goluri în condiţii normale dintr-o lovitură de colţ cu pasă scurtă, prin comparaţie cu una orientată înspre colţul lung. Pe noi ne interesează mai puţin echipa şi statisticile individuale şi mai mult factorii cauzali de bază ce afectează condiţiile unui joc de succes.

Aş merge chiar mai departe afirmând că, adesea, observatorul tipic înţelege mai puţin decât îşi imaginează. Să continuăm exemplul cu fotbalul. Într-un campionat trecut, România a făcut egal cu Georgia, într-un meci contând pentru calificările la Cupa Mondială, înscriind abia în ultimele minute de joc. Un comentator sportiv ar menţiona cine a jucat pentru fiecare echipă, cine a jucat bine şi cine modest. România fusese marea favorită. Dar ce factori cauzali au justificat această aşteptare? Să fie faptul că poate jucătorii români sunt mai bine plătiţi şi hrăniţi? Sunt oare antrenorii români sau tehnicile lor de antrenament mai bune? Au poate jucătorii români mai multă experienţă? Rezultatul jocului este în mare măsură neverosimil dacă nu înţelegem de ce era România favorită. Ba mai mult, să fi fost rezultatul bun al echipei Georgiei un indicator al faptului că diferenţa dintre cele două regimuri naţionale de fotbal se reduce în mod sistematic, sau a fost pur şi simplu o întâmplare, astfel încât România rămâne favorită şi pe viitor? Pot oare factorii care explică de ce România este în mod sistematic considerată favorită în întâlnirea cu Georgia să explice şi de ce Italia este în mod sistematic considerată favorită faţă de România? Înţelegerea deplină cere cunoştinţe mai profunde decât elementele întâmplătoare şi pasagere.

Este obligaţia noastră, ca specialişti în ştiinţe sociale, să privim dincolo de întâmplările zilnice şi să căutăm modele stabile şi factori determinanţi. Dorim să ne prezentăm poziţia cu claritate, să îi înţelegem sensurile şi implicaţiile largi şi să fim siguri că aserţiunile noastre sunt valide. Scopul nostru este să producem cunoaşterea sistematică a relaţiilor sistematice, cu implicaţiile sale practice pentru lumea în care trăim. Astfel, este necesar să ne ocupăm cu atenţie de subiectul, teoria şi metoda ştiinţelor sociale. Cu alte cuvinte, în cercetarea din ştiinţele sociale modul în care este spusă povestea este tot atât de important ca şi povestea propriu-zisă.

III. Ştiinţele sociale ca atitudine

Să ne îndreptăm acum spre cea de-a treia temă a acestui curs. Cercetarea ştiinţifică implică mai mult decât o serie de tehnici de formulare de ipoteze şi de evaluare a acestora. Presupune în plus ceva personal din partea fiecărui om de ştiinţă. Voi sublinia pe scurt trei idei referitoare la curiozitate, adevăr ca etică şi apartenenţa la o comunitate.

În primul rând, omul de ştiinţă nu respectă nici un argument bazat pe autoritate. Curiozitatea este cea care domină. Ignoranţa constituie inamicul său numărul unu; tot astfel şi părerile preconcepute. Simplul fapt că un număr mare de persoane repetă ceva nu face ca acel lucru să fie şi adevărat. Căutaţi probe şi examinaţi-le în mod critic. Dacă nu există probe, sau nu există în măsură suficientă, cercetătorul trebuie să meargă să le găsească.

Ştiinţa nu se face petrecând ore lungi ascultând prelegeri (nici chiar pe ale mele) sau citind în bibliotecă. Ştiinţa implică colectarea şi utilizarea de informaţie, folosind o combinaţie de originalitate şi rigoare. Aceasta cere o atitudine sceptică faţă de evidenţe, dar şi spirit de aventură. Ştiinţa insistă ca cercetarea să fie făcută cu meticulozitate respectând regulile de colectare şi de interpretare a datelor. Regulile după care se ghidează cercetătorul autentic sunt: „ar putea fi adevărat, dar mă tem că lucrurile stau exact pe dos pentru că ...", sau: „ar putea fi adevărat în anumite cazuri, dar cum s-ar aplica acest lucru la exemplul următor...?", sau: „da, este adevărat, dar putem argumenta în continuare că...". Cunoaşterea progresează prin îndoială şi întrebare. Fără curiozitate nu se fac acumulări.

În al doilea rând, cercetătorul ştiinţific este legat moralmente de adevăr. Adevărul îşi are propriul său semn de întrebare, propria eleganţă. Acesta are tendinţa de a se ascunde şi de aceea trebuie căutat. Cercetătorul trebuie să fie agresiv în dorinţa de a şti. Ceea ce încercăm noi să facem este să specificăm în mod precis relaţiile ce compun complexitatea activităţii umane, înţelegând că acest demers provoacă o serie de dispute teoretice despre natura legăturilor sociale şi a motivaţiilor individuale. Noi căutăm să oferim explicaţii cauzale modelelor şi aspectelor ce apar în mod regulat în activitatea umană, înţelegând că pot exista întotdeauna explicaţii contradictorii care trebuie luate în considerare şi analizate. Noi căutăm să facem deducţii despre validitatea generală a afirmaţiilor noastre, înţelegând că orice concluzie este întotdeauna într-o oarecare măsură nesigură şi insuficientă. Metodele riguroase de cercetare oferă abilităţile şi procedurile necesare pentru astfel de deziderate într-un mod care permite maximizarea încrederii în rezultatele obţinute.

Descoperirile noastre ştiinţifice pot fi uneori în contradicţie cu unele dintre preferinţele, opiniile şi interesele noastre politice. Adesea se fac presiuni asupra noastră pentru a ne divulga descoperirile preliminarii, a simplifica concluziile, sau pentru a prezenta deformat unele implicaţii ale rezultatelor obţinute. Alteori poate simţim dorinţa de a publica mai repede, de dragul reputaţiei sau a carierei. Dar trebuie să rezistăm tuturor acestor încălcări ale eticii ştiinţifice. Trebuie să încercăm să obţinem cele mai bune rezultate posibile, demonstrate în cel mai convingător mod posibil. Indiscutabil, există o estetică a proiectului de cercetare frumos realizat şi

conceput, şi există valoare intrinsecă în concluziile care decurg dintr-un astfel de proiect.

În sfârşit, cercetătorul ştiinţific trebuie să accepte că este doar un membru al comunităţii oamenilor de ştiinţă. Întrebările pe care le formulăm despre lume şi procesul prin care se dezvoltă cunoaşterea sunt mult mai importante decât orice răspuns individual pe care o persoană particulară l-ar putea oferi. Progresul se face prin intermediul comunităţii ştiinţifice, ca tot unitar. Aceasta înseamnă că nu poate exista ştiinţă în secret. Trebuie să existe o conversaţie deschisă între oamenii de ştiinţă, pentru ca ei să poată învăţa unul de la altul şi pentru ca să poată contribui la cunoaşterea colectivă. Chiar dacă rezultatele muncii cercetătorului sunt deranjante, contrazicând ipoteza iniţială, sau chiar ameninţătoare pentru poziţiile tradiţionale ori pentru elitele politice, acestea nu trebuie ascunse. Secretele sunt o ameninţare pentru cunoaşterea onestă. Afilierea la o comunitate implică faptul că cercetătorul acceptă să fie vulnerabil la provocări, la critică sau respingere. Alţii pot veni – şi o vor face probabil – să spună că anumite concluzii sunt incomplete, insuficiente sau greşite. Critica, însă, nu este un semn de lipsă de respect faţă de omul de ştiinţă original, ci realmente un compliment. Critica înseamnă că alţii privesc cu seriozitate cercetările respective şi sunt dispuşi să le reanalizeze personal. Acesta este modul în care continuă învăţarea şi cunoaşterea generală.

Pentru unii dintre voi aspectul ştiinţific va fi mai greu de deprins. Este nevoie de timp pentru a învăţa cum relaţiile trebuie specificate în mod precis (subiectul), cum trebuie identificate asumpţiile şi înţelesurile teoretice implicite (teoria) şi cum trebuie realizată o testare şi o argumentare riguroasă (metoda). Prin formaţia voastră, s-ar putea să ezitaţi să fiţi curioşi, de teamă să nu faceţi ceva rău sau pentru a evita riscurile unor controverse academice tăioase.

Unii ar putea fi sub influenţa acelei metode de educaţie pedagogică după care studenţii trebuie să stea să-i asculte ore întregi pe profesori, să noteze totul şi să memorizeze. Răspunsul meu este că e aproape imposibil să desfăşori o învăţare activă dacă îţi foloseşti doar urechile şi şezutul. Ba mai mult, într-o lume a computerelor de mare viteză, o persoană educată nu va mai fi apreciată după numărul de fapte pe care le poate memora, ci după capacitatea de a rezolva probleme şi de a da soluţii noi.

Unii ar putea ezita să se implice într-o publică şi agresivă colectare de cunoştinţe deoarece în această parte a lumii cunoaşterea a fost multă vreme oarecum secretă şi cunoştinţele secrete indicau o formă de control. E nevoie de timp pentru a putea fi înţeleasă pe deplin puterea democratică a informaţiei libere şi a cercetării fără restricţii.

Unii s-ar putea teme de matematică. S-ar putea ca unii studenţi să fi fost atraşi de domenii ale ştiinţelor sociale tocmai ca să scape de grafice şi formule. Sper să demonstrez în aceste cursuri că formatizarea abstractă reprezintă doar un mod simplificat de a exprima noţiuni elementare de bun-simţ. Aceasta ajută doar la clarificarea viziunii şi permite în continuare derivarea de propuneri într-un mod consistent cu principiile raţionamentului logic. Foarte curând veţi deprinde această manieră de exprimare şi o veţi găsi convenabilă şi utilă.

Unii ar putea fi îngrijoraţi gândindu-se că aceste cursuri se bazează pe o înţelegere mecanică a indivizilor umani sau un pozitivism simplist în ceea ce priveşte cunoaşterea.

Sper să demonstrez în mod convingător că cercetarea de valoare în ştiinţele sociale nu este afectată de nici una dintre cele două probleme, ci se bazează pe judecăţi subtile şi consideraţie faţă de motivaţiile umane complexe. Unii ar putea crede că această abordare se opune oricărei perspective critice. Din contra, eu cred că abordările critice trebuie întemeiate pe o apreciere realistă a ceea ce este sau ar putea fi. Unii s-ar putea teme că această abordare nu reuşeşte să surprindă importanţa cazului singular, inclusiv a momentului unic în care trăim. Dar cazul individual are sens numai în context şi numai în raport cu similitudinile şi diferenţele sale faţă de alte cazuri înrudite din lume.

Unii s-ar putea preocupa de faptul că ştiinţele sociale ar putea fi o găselniţă academică modernă sau o invenţie a Occidentului, sau că acestea s-ar putea afla în contradicţie cu cele mai bune tradiţii ale culturii intelectuale româneşti. Asemenea temeri se bazează pe confuzia dintre conţinut şi metodă. Cercetarea ştiinţifică a vieţii sociale a existat de mii de ani şi s-a bazat întotdeauna pe o precizare riguroasă a problemei şi pe o argumentare solidă pornind de la date. Efectul său a fost acela de a esenţializa cunoaşterea – de a concentra propunerile critice, de a înlocui observaţiile întâmplătoare şi disociate cu o înţelegere sistematică, şi de a facilita învăţarea incrementală, esenţială unei culturi în plin avânt. Metodologia are în vedere modurile în care sunt acumulate cunoştinţe, dar nu decide conţinutul acelor cunoştinţe. Scopul meu în aceste cursuri nu este să recreez ştiinţele sociale americane, ci să-i ajut pe intelectualii români să-şi clarifice propriile preocupări. Prin iniţierea studenţilor în tehnicile contemporane de cercetare din ştiinţele sociale, cercetarea românească va fi mai bine utilată pentru a-şi urmări agenda proprie şi, în acest fel, pentru a creşte şi a se dezvolta.

O societate democratică bine informată este posibilă atunci când cetăţenii ei pot gândi pentru sine, pot pune întrebări şi găsi răspunsuri şi pot intra astfel în marea conversaţie deschisă despre construcţia societăţii umane şi despre diferitele alegeri ce le au de făcut. Viitorul aparţine producătorilor activi de cunoştinţe şi nu consumatorilor pasivi. Un curs de metode de cercetare crează ocazii noi şi vă ajută să profitaţi de ele.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 2

Consideraţii asupra domeniului şi metodelor în ştiinţele sociale

Rezumat. Acest curs dezbate două subiecte separate, dar înrudite. Primul se referă la ansamblul temelor de cercetare din ştiinţele sociale, cu accent pe ştiinţele politice. Cursul aduce exemple de rezultate utile ale unor cercetări referitoare la instituţiile guvernamentale, comportamentul individual, regulile constituţionale, politicile publice şi puterea grupurilor de interes. Intenţia sa este să demonstreze natura şi valoarea cercetării bazate pe variabile, constând în identificarea de modele generale în relaţiile umane. Cel de-al doilea subiect se ocupă de metodele prin care ştiinţele sociale încearcă să acumuleze rezultate empirice noi. Bazându-se pe filozofia cunoaşterii, cursul susţine că empirismul este un proces prin care omul de ştiinţă „propune lumii" anumite afirmaţii teoretice, pe care apoi le analizează, aplicând anumite proceduri riguroase de testare asupra unor date culese „din lume", pentru a decide dacă aceste afirmaţii pot fi adevărate. Implicaţia este că ştiinţa operează în două etape: una analitică – ce constă în construirea de modele şi specificarea de ipoteze – şi una sintetică – în care sunt colectate date, sunt întocmite teste şi sunt stabilite convenţiile de validitate a inferenţelor.

Acest curs urmăreşte două scopuri. Primul este acela de a furniza un eşantion de categorii de rezultate la care se poate ajunge prin cercetarea sistematică din ştiinţele sociale, în special cea din ştiinţele politice. Dacă e să ne implicăm în studiul cercetării sociale, trebuie, desigur, să avem o viziune asupra capacităţii sale de a genera rezultate interesante şi semnificative. Cel de-al doilea scop este acela de a iniţia o discuţie referitoare la natura adevărului. Chiar dacă aceasta ne va obliga să facem o incursiune în domeniul filozofiei cunoaşterii, scopul nostru final nu este teoretic. Astfel, voi trage nişte concluzii practice referitoare la modul în care se procedează în ştiinţele sociale din punct de vedere metodologic. Mesajul este acela că ştiinţa nu caută doar să găsească şi să acumuleze noi fapte. În schimb, studiul ştiinţific este ghidat de afirmaţiile detaliate pe care le propunem lumii şi de procesul prin care punem întrebări, folosind convenţiile de testare riguroasă pentru evaluări empirice.

I. Consideraţii asupra domeniului ştiinţelor sociale

Nu sunt sigur că se poate da o definiţie simplă, funcţională a „ştiinţelor politice", domeniul în care lucrez eu. De obicei, majoritatea cursurilor încep cu o definiţie a subiectului. Mulţi profesori insistă ca, înainte de începerea procesului propriu-zis de predare-învăţare, să fie schiţat cadrul intelectual specific programului respectiv, care să indice, în linii mari, punctele de vedere comune asupra a ceea ce este de cercetat, modul în care va decurge cercetarea, care sunt rezultatele relativ stabilite şi ce alte puncte de pe agendă rămân de investigat. Acest cadru se presupune că ar constitui „ştiinţa normală", adică forma tradiţională a cercetării la care participă oamenii de ştiinţă şi faţă de care sunt invitaţi să se apropie şi studenţii.

Recent s-au auzit voci care deplâng faptul că în ştiinţele politice nu ar exista un astfel de cadru intelectual dominant. Gabriel Almond susţine că noi stăm adesea la „mese separate", în ceea ce priveşte atât conţinutul, cât şi metodologia, iar acest lucru ne reduce capacitatea de a contribui la sporirea cunoaşterii.[1] Unii au răspuns că ştiinţele politice constituie o disciplină nouă şi, din acest motiv, coeziunea se va manifesta odată cu trecerea timpului şi cu dobândirea de experienţă. Alţii au încercat să producă nişte definiţii unificatoare a activităţii numită „ştiinţe politice", în speranţa obţinerii unei concentrări sporite a scopului acesteia.

David Easton, de exemplu, scrie că ştiinţele politice ar constitui „studiul alocării de valori de autoritate" (*authoritative allocations of values*).[2] Harold Lasswell defineşte ştiinţele politice ca fiind studiul a „cine obţine şi ce, când, unde şi cum".[3] În timp ce Easton se concentrează asupra luării de decizii legitime, Lasswell pune accentul asupra competiţiei privind distribuirea recompenselor şi penalităţilor conţinute în mod intrinsec în actul de guvernare. În schimb, sunt tentat să formulez o definiţie care pune accentul asupra caracterului colectiv sau „public" al politicii. Oamenii sunt animale sociale care trăiesc în comunităţi guvernate de reguli şi care participă adesea la procesul de stabilire a acelor reguli care le afectează drepturile, schimburile comerciale şi sentimentul de bunăstare personală. În consecinţă, există în mod permanent şi mereu în actualitate subiecte de interes cum ar fi constituirea şi stabilitatea comunităţilor publice, graniţa dintre individ şi comunitate, instituţiile şi procedurile folosite de către comunitate la luarea de decizii, strategiile actorilor politici care îşi desfăşoară activitatea în acea comunitate, distribuţia puterii în cadrul comunităţii, diferenţele din interiorul unei comunităţi şi interacţiunea dintre comunităţi, precum şi rezultatele politicilor ce decurg din deciziile comunităţii. Acestea sunt subiectele tradiţionale din cadrul ştiinţelor politice. Ceea ce apreciez eu la această definiţie este faptul că ne orientează atenţia dincolo de domeniul îngust al partidelor şi al alegerilor, şi plasează cu fermitate această disciplină în cadrul

1. Gabriel A. Almond, „Separate Tables: Schools and Sects în Political Science," *PS: Political Science and Politics*, vol. 21, 1988, pp. 828-842.
2. David Easton, *The Political System*, Alfred A. Knopf, New York, 1953.
3. Harold D. Lasswell, *Politics: Who Gets What, When and How*, McGraw-Hill, New York, 1936.

dezbaterilor fundamentale în istoria intelectuală occidentală. Nu este un accident faptul că Aristotel a numit politica drept „regina ştiinţelor".

Nu doresc să insist asupra problemei definiţiilor. Poate că nu există un cadru unanim acceptat al ştiinţelor politice, dar nu sunt prea îngrijorat din pricina asta, căci există o unitate de fond a ştiinţelor sociale. Distincţiile care separă aria ştiinţelor politice, sociologiei, administraţiei publice şi psihologiei sunt relativ arbitrare. Toate se ocupă de relaţiile umane şi au ca scop, în ciuda diferenţelor dintre perspectivele lor teoretice, studiul şi îmbunătăţirea condiţiei umane. Există o gamă largă de subiecte importante, demne de cercetat şi nu avem nici un motiv să restrângem în mod artificial domeniul de studiu. Exemplele utilizate în acest curs au fost colectate, în principal, din domeniul ştiinţelor politice, pentru simplul fapt că acesta este domeniul cu care sunt cel mai bine familiarizat. Prima parte a acestui curs intenţionează să prezinte exemple ale unor rezultate semnificative pe care le pot produce ştiinţele politice. Vor avea în vedere instituţiile guvernării, atitudinile individuale, efectele regulilor constituţionale, design-ul politicilor publice şi distribuţia puterii în societate. Dar toate subiectele au o temă comună, foarte importantă pentru înţelegerea metodologiei de cercetare. În mod independent de subiectele tratate, aceste rezultate sunt ilustrări ale cercetării pe bază de variabile. Toate îşi propun să identifice tiparele ce apar în mod regulat, de obicei cele de cauză şi efect, în fenomenele în studiu şi să trateze aceste tipare ca trăsături esenţiale ale vieţii sociale. În acelaşi timp, toate se sprijină pe specificarea riguroasă a unei ipoteze bazate pe teorie şi utilizează o testare empirică minuţioasă pe bază de date. Datorită acestor atribute, rezultatele din exemplele care urmează sunt ilustrări ale formatului general adoptat în ştiinţele sociale. Secţiunea următoare oferă o mostră a ceea ce s-a făcut până acum şi îşi propune să vă încurajeze să vă implicaţi în obţinerea de rezultate similare în efortul propriu de cercetare.

Instituţiile

Naţiunile se diferenţiază în mod considerabil prin instituţiile constituite în scopul luării de decizii guvernamentale. Există o distincţie evidentă între regimurile de tip autoritar şi cele democratice. Referitor la cele dintâi, unele sunt controlate de către militari, iar altele de către civili adesea reuniţi într-un partid politic dominant. Dintre democraţiile vechi, unele au două camere parlamentare egale, în timp ce altele au doar una, unele au un executiv independent, iar în altele executivul depinde de legislativ, unele permit o autonomie regională extinsă, pe când altele sunt foarte centralizate, unele au curţi constituţionale foarte puternice, iar altele nu au deloc curţi constituţionale.

Unul dintre cei mai redutabili specialişti în studiul comparativ al instituţiilor executive este Arend Lijphart care a emis ipoteza că naţiunile occidentale majore se împart în două tipuri de modele distincte.[1] În modelul de tip majoritar naţiunile au numai două partide politice importante în competiţie. Partidul cu majoritatea reprezentanţilor din parlament, care este conceput cu o singură cameră dominantă, preia puterea guvernamentală şi alege Primul Ministru şi cabinetul acestuia, care rămân la

1. Arend Lijphart, *Patterns of Democracy*, Yale University Press, New Haven, 1999.

guvernare atât timp cât reuşesc să păstreze susţinerea membrilor partidului, sau până la alegerile următoare. În acest caz există foarte puţină autonomie instituţională sau regională sau alte bariere potenţiale în adoptarea şi implementarea politicilor. Principiul operaţional este acela că trebuie să existe o tranziţie relativ liberă de la preferinţele electoratului faţă de partidul majoritar din parlament, înspre alcătuirea guvernului şi elaborarea de politici. Problema care apare este aceea a reprezentării intereselor minorităţii, care poate fi numeroasă însă este lipsită de capacitatea de a influenţa lucrurile atât timp cât majoritatea rămâne la putere.

Prin contrast, cel de-al doilea model din ipoteza lui Lijphart pune accentul pe consens. În acest caz, există mai multe partide importante în ţară, iar cele mai multe au o reprezentare substanţială în parlament. Guvernul se formează prin coaliţii între mai multe partide, adesea coaliţii foarte ample, pentru a fi create condiţiile ca toate facţiunile principale să se facă auzite. În continuare, pentru a lărgi reprezentarea puterea este segmentată în: comisii legislative, un parlament bicameral, autonomie locală şi forme corporatiste de includere a grupurilor de interese oficiale. Scopul nu este controlul majoritar, ci acordul şi înţelegerea dintre diferitele fracţiuni, partide şi regiuni din ţară. Riscul, atunci când sunt atât de multe voci, este acela de a se ajunge la amânări şi blocaje care pot dăuna politicilor. De asemenea, în acest caz legătura dintre preferinţele electoratului şi politicile rezultate este mai puţin directă, câtă vreme compoziţia guvernului şi toate deciziile ulterioare se bazează pe negocieri.

Lijphart a presupus că democraţiile vechi şi stabile se încadrează în aceste două categorii de modele instituţionale, diferite în ceea ce priveşte filozofiile lor de guvernare. În schimb, el a identificat situaţii mult mai diverse. Există cu siguranţă ţări care sunt de tip majoritar în ceea ce priveşte faptul că acordă controlul unui singur partid la guvernare şi au puterea de decizie centralizată (Noua Zeelandă, Marea Britanie, Australia) şi unele care sunt consensuale în ceea ce priveşte coaliţiile ample, cât şi complexitatea procesului de decizie (Belgia, Elveţia); există şi altele cu sisteme de partide de tip majoritar, dar cu procese de decizie complexe (Statele Unite), sau cu coaliţii ample de partide şi cu putere de decizie centralizată (Norvegia). Explicaţia este simplă. Ţările prezintă variaţii de-a lungul a două dimensiuni dintre care prima indică numărul de diferenţieri sociale (clivaje) profunde, reflectat în împărţirea cetăţenilor în partide şi în compoziţia coaliţiilor de guvernare, iar a doua indică măsura diferenţierilor teritoriale şi regionale, reflectată în numărul de instituţii distincte active în procesul de decizie. Un număr mic de diferenţieri sociale şi un teritoriu omogen produc o formă pură de sistem majoritar; un număr mare de diferenţieri şi un teritoriu eterogen produc un tip pur de sistem consensual. Totuşi, pot exista forme combinate sau intermediare care apar în condiţiile unui număr mare de clivaje larg răspândite într-un teritoriu unificat, sau în cazul unui număr mic de clivaje din cadrul unei ţări mari şi complexe. Concluzia lui Lijphart este că modelul de variaţie a instituţiilor de guvernare în cadrul unor democraţii vechi şi stabile este logic şi într-o oarecare măsură previzibil. Acest fapt poate ridica semne de întrebare acelor democraţii tinere care au copiat unele structuri de guvernare din gama modelelor existente fără să le fi examinat cu atenţie pentru a vedea dacă sunt potrivite.

Indivizii

Ştiinţele politice au fost întotdeauna în avanpostul dezvoltării sondajelor de opinie publică şi a altor forme de colectare de informaţii, examinând atitudinile şi comportamentul individual prin realizarea de eşantioane aleatorii şi chestionare detaliate. Am devenit foarte pricepuţi în a înţelege ce cred indivizii şi ce aşteaptă aceştia de la sistemul politic, cum anume participă la guvernare şi dacă sunt satisfăcuţi de rezultate.

De exemplu, există o imagine foarte populară a cetăţeanului democratic ideal. Acesta este un individ care are convingeri asupra cărora a reflectat îndelung, care examinează cu grijă şi în mod independent candidaţii din alegeri şi platformele partidelor, care are cunoştinţe de politică şi ştie care sunt atât problemele de pe agenda politică, cât şi problemele ţării sale, care participă activ la viaţa politică şi care susţine din plin valorile democratice fundamentale. Ştiinţele politice au studiat extensiv caracteristicile indivizilor din societăţile democratice şi au ajuns la concluzia că foarte puţini, cu siguranţă doar o minoritate, corespund acestei imagini a cetăţeanului ideal. După cum nota un comentator, chiar şi majoritatea profesorilor de ştiinţe politice sunt departe de acest ideal.[1]

Mă voi referi acum la datele culese în S.U.A., ţara care posedă cea mai bogată informaţie privind atitudinile publicului.[2] Analizând lista virtuţilor cetăţeneşti în ordine inversă, rezultatele arată că, în ceea ce priveşte suportul pentru valorile democratice, americanii sunt foarte patriotici şi îşi susţin guvernul la modul abstract, dar sunt mai puţini favorabili faţă de principiile sale esenţiale. De exemplu, aproape un sfert dintre americani au convingerea că majoritatea ar trebui să aibă posibilitatea de a restricţiona drepturile minorităţilor; aproape o treime cred că brutalitatea este acceptabilă în cazul unor motive de stat. Referitor la participare, numai o jumătate dintre cetăţenii adulţi cu drept de vot votează la alegerile prezidenţiale, şi mult mai puţini la alegerile locale. Mai mult, încrederea în guvernul S.U.A. a scăzut de-a lungul vremii. Cam o treime îşi spun că „oamenii obişnuiţi ca mine" nu au nici un impact asupra a ceea ce face guvernul. Referitor la interesul faţă de politică, majoritatea indivizilor nu urmăresc ştirile, sau le urmăresc foarte puţin. Mulţi dintre participanţii din sondaje răspund „Nu ştiu" când li se cere opinia asupra chestiunilor majore de interes public. Referitor la independenţa politică, mulţi americani fac parte din acelaşi partid politic ca şi părinţii, vecinii, soţii sau colegii lor. Se pare că aceştia se afiliază mai mult pe baza identificării sociale decât pe acordul de principii. Şi, în sfârşit, referitor la convingerile fundamentale, marea majoritate a americanilor au atitudini schimbătoare, afectate de interese personale, sau de ceea ce pare a fi mai important la un moment dat. Dacă definim ideologia ca un sistem de convingeri reglementate – astfel încât dacă o persoană crede A, şi B este în acord cu A, rezultă că persoana crede B –, atunci mai puţin de 20% dintre americani pot fi consideraţi ca având o ideologie bine conturată care să le structureze preferinţele.[3] Concluzia este

1. Walter Lippmann, *The Phantom Public*, Simon and Schuster, New York, 1925.
2. William H. Flanigan; Nancy H. Zingale, *Political Behavior of the American Electorate*, ed. a IX-a, CQ Press, Washington DC, 1998.
3. Philip Converse, „The Nature of Belief Systems in Mass Publics," în David Apter (coord.), *Ideology and Discontent*, Free Press, New York, 1964, pp. 206-261.

că americanii, în ciuda profunzimii şi stabilităţii practicilor lor democratice, nu prea corespund cu modelul de cetăţean ideal, raţional, bine informat şi care să ia decizii fără patimă în cazul problemelor de interes public. Acest comentariu nu are intenţia să denigreze democraţia sau să-i minimalizeze importanţa, ci doar să indice faptul că cetăţenii au adesea în minte alte preocupări decât politica. Rezultatele sugerează că nu trebuie să exagerăm ori să idealizăm atributele majorităţii cetăţenilor, care preferă de multe ori pasivitate relativă şi ignorarea tacită, dar pot totuşi deveni foarte implicaţi în anumite ocazii.

Unul dintre domeniile cele mai active din ultima vreme în furnizarea de rezultate pentru ştiinţele politice se ocupă de condiţiile care pot ajuta la îmbunătăţirea legăturii dintre cetăţeni şi sistemul politic. Teoreticienii s-au concentrat în special asupra contribuţiilor importante pe care le poate aduce societatea civilă, adică acea grupare intermediară de instituţii care acoperă spaţiul dintre individ şi stat.[1] Aceste instituţii pot servi drept şcoli ale democraţiei, contribuind la sporirea stocului capitalului social şi facilitând coordonarea şi cooperarea între indivizi. Instituţiile societăţii civile ajută la propagarea normelor civice şi la dezvoltarea capacităţilor de conducere, oferind ocazii de interacţiune socială şi creând un sentiment de participare efectivă. Urmarea este o creştere a nivelului de încredere, a implicării politice şi cooperării sociale. Aceste descoperiri sunt foarte importante pentru România şi pentru alte democraţii în tranziţie, în care tradiţia asocierii voluntare a fost subminată şi unde ameninţarea unei alienări politice care poate slăbi sistemul rămâne foarte serioasă.

Reguli şi rezultate

În cadrul unei anumite comunităţi politice, regulile jocului contează. Studiem adesea care sunt efectele cerinţelor constituţionale. De exemplu, România dezbate de câtva timp reforma regulilor prin care voturile sunt transformate în victorii electorale. Regula majorităţii prevede că va câştiga acel candidat care deţine 50% + 1 din sufragii. Regula pluralismului prevede că va câştiga acel candidat care deţine numărul cel mai mare de voturi. Reprezentarea proporţională prevede ca stabilirea aleşilor să fie făcută pe baza proporţiei de voturi pe care le-au acumulat partidele lor. Specialiştii din ştiinţele politice au descoperit că tipul regulilor electorale are un efect cauzal asupra formei de organizare a partidelor dintr-o anumită ţară.[2]

Regula pluralismului în districtele cu un singur reprezentant încurajează un sistem bipartit. În acest caz, voturile acordate candidaţilor fără şanse de câştig sunt percepute ca o risipă. Să ne imaginăm o rundă de alegeri între trei partide politice, în care candidatul partidului A este preferat de 15% dintre votanţi, candidatul partidului B de către 40%, iar cel al partidului C de către 45%. De asemenea, să ne imaginăm că A şi B ar fi relativ moderaţi în opinii, iar candidatul C extremist. Regula pluralităţii – considerând că votanţii votează pentru candidatul preferat – ar aduce cu sine alegerea candidatului C. Dar pentru 15% această situaţie ar fi total nedorită. Dacă aceşti

1. Robert D. Putnam, *Bowling Alone*, Touchstone, New York, 2000. Carmen Sirianni; Lewis Friedland, *Civic Innovation în Anerica*, University of California Press, Berkeley, 2001.
2. Maurice Duverger, *Political Parties*, trad. de Barbara şi Robert North, John Wiley and Sons, New York, 1963.

votanţi sunt relativ raţionali, vor încerca să prevină o asemenea situaţie. Votând în mod strategic pentru partidul care este cel mai aproape de vederile lor şi care are şi capacitatea de a câştiga alegerile, aceştia ar abandona, foarte probabil, pe candidatul lor A şi l-ar sprijini pe B, asigurându-i o victorie cu 55% din voturi. Aceasta constituie o lecţie clară: în condiţiile regulii pluralităţii, votarea pentru partidele mai mici se poate uşor transforma în câştigarea alegerilor de către candidaţii mai puţin preferaţi. Consecinţa este că, în condiţiile regulii pluralităţii, partidele mai mici tind să dispară, dând naştere la sisteme electorale cu numai două partide majore compuse din alianţe largi.

Prin contrast, regula majorităţii tinde să dea naştere unui sistem de partide cu facţiuni diverse. Diferitele facţiuni concurează în alegerile preliminare, ştiind că primii doi candidaţi vor participa apoi la faza finală. Folosind din nou exemplul de mai sus, putem vedea cum partidul A poate să-şi menţină independenţa în cazul regulii majorităţii. Fără să-i pericliteze alegerea lui B, A poate să-şi colecteze cele 15% din voturi în alegerile preliminare şi apoi să i se alăture lui B într-o coaliţie, asigurându-se astfel că rivalul său extremist, C, nu va câştiga în final.

Reprezentarea proporţională încurajează formarea unui sistem pluripartit în care prietenii potenţiali rămân rivali electorali. Partidul A se va strădui să-şi asigure cele 15% din voturi ca să poată obţine 15% din locurile din parlament. Nu există nici un motiv de cooperare electorală cu B, care îşi va obţine cele 40% din voturi şi locuri, sau cu C, care va obţine 45%. Totuşi, partidele A şi B vor negocia, probabil, după terminarea alegerilor în vederea construirii unei coaliţii guvernamentale cu suport majoritar în parlament.

Altfel spus, în cazul regulii pluralităţii, alianţele se construiesc în perioada preelectorală. În cazul regulii majorităţii, alianţele se construiesc între cele două faze ale procesului electoral, iar în cazul reprezentării proporţionale, acestea de construiesc în urma alegerilor, în parlament. Fiecare tip de regulă electorală are un efect diferit asupra sistemului de partide şi asupra strategiei participanţilor.

Alegerile se bazează pe un aranjament complicat de reguli care determină cine poate vota, unde şi când se votează, care este componenta unui district electoral, cum se stabileşte un vot, ce determină câştigarea, cine numără voturile şi certifică alegerile etc. Nici una dintre aceste reguli nu este neutră ca efect. Toate au impact asupra succesului electoral relativ al diferitelor partide. Participanţii politici sunt conştienţi de acest fapt şi astfel urmăresc să facă diferite schimbări în aceste reguli care să-i avantajeze. Celor interesaţi de eforturile mele în cercetare pot să le spun că am publicat o serie de articole care tratează amendamentele democratice ale constituţiei S.U.A., preocupat fiind să aflu care partid politic şi care grup de interese a avut de câştigat de pe urma acestora. De exemplu, Amendamentul 17, care permite senatorilor să fie aleşi direct de către întregul electorat american (şi nu prin intermediul diferitelor legislaturi de la nivelul statelor), a fost propus de către Partidul Democrat şi a ajutat la sporirea procentului de Democraţi aleşi în Congres pe la mijlocul secolului XX.[1] Amendamentul 15, care garantează negrilor dreptul de vot, s-a dovedit a fi, pe la mijlocul secolului al XIX-lea, în favoarea Partidului Republican.

1. Ronald F. King; Susan Ellis, „Partisan Advantage and Constitutional Change: The Case of the Seventeenth Amendment", în *Studies in American Political Development*, vol. 10, 1996, pp. 69-102.

Dar regulile din sfera politică afectează mult mai multe aspecte decât alegerile, acestea influenţează toate instituţiile de guvernământ. Mai mult, regulile nu se referă doar la cerinţele formale ale constituţiilor, ci şi la obiceiuri şi tradiţii, norme şi standarde de proceduri operaţionale privind manifestările vieţii politice. Studiul comparativ al politicilor a acordat mare atenţie similarităţilor şi diferenţelor în aceste reguli în diferite societăţi. Dar scopul nu este simpla înregistrare a faptului că există diferenţe. Majoritatea lucrărilor de cercetare de înaltă ţinută din ştiinţele politice au examinat impactul acestor variaţii ale regulilor asupra calităţii experienţei democratice şi a caracteristicilor guvernului care rezultă din acestea.

Politica

Cercetarea în ştiinţele politice s-a ocupat de rezultatele, dar şi de mecanismele vieţii politice, de politicile elaborate, precum şi de procesele care le generează. Cercetarea comparativă a politicilor publice constituie în prezent unul dintre cele mai importante domenii de cercetare. Guvernele abordează probleme publice aproximativ similare elaborând politici diferite care produc efecte diferite. S-a constatat, de exemplu, că naţiunile avansate industrial au rate de sărăcie foarte diferite – rate ce se definesc ca proporţia din populaţie cu venit de mai mic decât jumătate din nivelul mediu – şi aceste naţiuni se deosebesc de asemenea în eforturile pe care le depun ca să remedieze acest aspect.[1] S.U.A. avea pe al mijlocul anilor '90 o rată a sărăciei de 16.9%, după plăţile de ajutor social guvernamental. Marea Britanie avea o rată de 13.4%. Alte rate erau de: 8.0% în Franţa, 7.5% în Germania, 6.7% în Norvegia, 6.6% în Suedia. Cercetătorii din ştiinţele sociale au găsit mai multe explicaţii posibile. După Wilensky, nivelul venitului şi cel al dezvoltării economice, precum şi gradul de urbanizare şi industrializare al unei ţări au un efect major asupra efortului statului în asigurarea de bunăstare socială.[2] După Peterson, fragmentarea regională a instituţiilor de guvernământ are un efect important.[3] Alţi teoreticieni au subliniat gradul de omogenitate rasială sau etnică a societăţii, cultura politică referitoare la legitimitatea intervenţiei guvernamentale şi relativa vizibilitate a obligaţiilor privind taxele necesare finanţării ajutorului social. Mulţi comentatori au insistat asupra puterii partidelor politice de centru-stânga în parlament şi a mecanismelor prin care organizaţiile muncitoreşti dobândesc acces la factorii de decizie din guvern.[4] Interesul propriu îi face pe acei indivizi care au cel mai mult de câştigat să fie şi cei mai activi susţinători ai reformelor politice. Prin deducţie, reprezentanţii politici ai categoriilor inferioare ale societăţii sunt aceia care trebuie să caute sporirea ajutorului social, în timp ce reprezentanţii categoriilor superioare ar trebui să i se opună cel mai mult. Politicile de ajutor social devin, astfel, o arenă a luptei de clasă democratică. Partidul de

1. Luxembourg Income Study, „Relative Poverty Rates for Total Population", www.lisproject.org/keyfigures/povertytable.htm, 2003.
2. Harold L. Wilensky, *The Welfare State and Equity*, University of California Press, Berkeley, 1975.
3. Paul E. Peterson, *The Price of Federalism*, The Brookings Institution, Washington DC, 1995.
4. Evelyne Huber; John D. Stephens, *Development and Crisis of the Welfare State*, University of Chicago Press, Chicago, 2001.

centru-stânga şi organizaţiile muncitoreşti constituie variabile care au fost utilizate cu succes pentru a fi explicate diferenţele dintre naţiuni în ceea ce priveşte cheltuielile guvernamentale, politica macro-economică şi distribuţia veniturilor.[1]

Cercetătorii au studiat în mod extensiv mijloacele de stabilire a agendei, de adoptare a legilor şi a bugetului, metodele de implementare şi evaluare, toate etape distincte în procesul de elaborare a politicilor care trebuie să fie coordonate în ciuda faptului că sunt efectuate de către agenţi diferiţi, având perspective şi rutini procedurale diferite. Analiştii au investigat totodată efectele autonomiei birocratice şi a responsabilităţii în care „actorul principal" trebuie să ţină în echilibru independenţa acordată „agentului" pentru a putea asigura flexibilitatea acestuia, respectiv controlului exercitat asupra agentului, pentru a garanta consecvenţa şi respectarea programului, regulilor şi regulamentelor esenţiale. Specialiştii au examinat condiţiile care garantează succesul unei politici, incluzând atât opiniile tehnice ale experţilor, cât şi nevoia de a se câştiga sprijinul din partea publicului larg. Analiza de tip costuri-beneficii, de exemplu, este un instrument eficient pentru elaborarea de politici prin care este estimată valoarea monetară a fiecărei consecinţe a unei decizii şi recomandă acţiunea doar atunci când suma factorilor pozitivi este mai mare decât a celor negativi. Analiza prevede atât evaluarea consecinţelor directe, cât şi a celor indirecte, atât a celor umane, cât şi a celor economice, estimate atât pe termen scurt, cât şi pe termen lung. Prin contrast, analiza de tip incremental presupune că nu putem să obţinem niciodată o evaluare satisfăcătoare a scopurilor şi mijloacelor politice. Dimpotrivă, fiecare inovaţie trebuie făcută cu paşi mici, şi apoi analizat răspunsul comunităţii politice, folosind procedeul *feedback* în scopul de a putea decide când trebuie continuat şi când trebuie schimbată direcţia.[2] Discuţia dintre aceste două atitudini s-a dovedit stimulatoare pentru un număr mare de studii de evaluare a politicilor care aspiră la găsirea modului cel mai eficient de a consilia factorii de decizie.

Studiile de politici comparate sunt deosebit de importante, date fiind tranziţiile care au loc acum în România şi în alte democraţii noi. Este esenţial să ştim cum se adaptează alte ţări, în special cele foste comuniste, la problemele unei economii politice libere. Putem, desigur, învăţa ceva, atât pozitiv, cât şi negativ, din experienţa altora. De asemenea, este nevoie să putem documenta cu atenţie schimbările care au avut loc în România, comparând intenţiile anunţate cu rezultatele obţinute şi să putem oferi explicaţii sistematice pentru succese şi eşecuri. Prin astfel de studii ştiinţa politică empirică poate să contribuie util la o dezvoltare de durată.

---

1. Pentru cei interesaţi de biografia mea intelectuală menţionez că am publicat, împreună cu un doctorand german, un studiu al nivelurilor de poluare a aerului în naţiunile OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) care a demonstrat existenţa unui efect redus, dar sistematic, al puterii partidului de centru-stânga (R.F. King; A. Borchardt, „Red and Green: Air Pollution Levels and Left Party Power în OECD Countries", în *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 12, 1994, pp. 225-241.).
2. Deborah Stone, *Policy Paradox*, W.W. Norton, New York, 1997.

Puterea

Cercetătorii din ştiinţele politice au realizat studii diverse şi referitor la problema puterii. Ei sunt interesaţi nu doar de structura jocului politic, dar încearcă şi să stabilească cine câştigă şi cine pierde mai des în acest joc. Politica se ocupă de procedee şi politici, dar şi de interese şi influenţe, de conflicte şi concesii, de supremaţie şi subjugare. Există convingerea, larg răspândită de altfel, că democraţia înseamnă putere egală pentru toţi cetăţenii. Unii cercetători au atacat această afirmaţie. În ceea ce priveşte votarea, idealul ar fi: o persoană, un vot. Şi totuşi, diferite subgrupuri din cadrul populaţiei votează în proporţii diferite, afectând astfel puterea lor colectivă. Şi chiar mai important, votanţii individuali sunt supuşi influenţei unor interese organizate, în mod public prin reclame şi mass media, iar în particular prin liderii de opinie. În consecinţă, alegerile nu oferă în mod automat un sistem de putere egală.

Ba mai mult, trebuie notat faptul că democraţia nu se manifestă numai prin mecanismul votării. Acesta constituie doar una dintre uneltele ce stau la dispoziţia cetăţenilor care doresc să-şi controleze leaderii. Democraţia se manifestă şi în perioadele preelectorale când se organizează partidele politice şi sunt selectaţi candidaţii, precum şi în perioadele postelectorale când cei aleşi trebuie să decidă asupra problemelor politicilor lor. Comparativ cu alegerile, puterea din timpul perioadelor pre- şi postelectorale este influenţată mult mai mult de resurse şi de strategii. Cercetătorii din ştiinţele politice discută de mult timp asupra gradului de inegalitate a puterii în timpul perioadelor extraelectorale a guvernării democratice şi despre consecinţele acestei inegalităţi asupra caracteristicilor empirice şi valorilor normative urmărite de către regimul respectiv.

Optimiştii din ştiinţele politice susţin că inegalităţile din resurse şi pregătire nu modifică în mod semnificativ balanţa de putere necesară unei democraţii eficiente şi respectate. Teoreticienii pluralişti, influenţaţi de lucrările de început ale lui Robert Dahl, susţin că politicile sunt discutate în arene de dezbateri distincte – de obicei identificate cu ministere separate, comitete legislative sau instituţii guvernamentale regionale – şi că grupurile care sunt constituite, active şi cu putere de influenţă într-o anumită arenă, nu sunt la fel de active şi influente în alta. Mai mult, nu există bariere care să oprească un grup de interese să se organizeze şi să participe într-o astfel de arenă. Drept rezultat, inegalităţile nu sunt cumulative. Nu există o oligarhie care să conducă societatea, ci mai degrabă o multitudine de interese organizate, fiecare în competiţie cu interesele rivale din acea arie de interese speciale. Studiul cel mai renumit al lui Dahl examinează politicile de educaţie, partidele politice şi dezvoltarea urbană în New Haven, Connecticut, văzut ca un microcosmos al politicilor americane în general.[1] Într-o societate eterogenă care utilizează instituţii politice complexe şi fragmentate, rezultatul normal este o diviziune largă a puterii, ceea ce ajută la promovarea unei participări populare ample odată cu întărirea stabilităţii sociale.

1. Robert A. Dahl, *Who Governs?*, Yale University Press, New Haven, 1961.

Dar nu toţi politicienii sunt la fel de încrezători. Unii se întreabă dacă un guvern fragmentar poate fi destul de eficient pentru a realiza binele public.[1] Unii s-au axat pe influenţa continuă a elitelor sociale, care sunt favorizate de educaţia şi de originea lor familială.[2] Unii au subliniat caracterul ierarhic al marilor organizaţii birocratice care domină tot mai mult societatea modernă.[3] Unii au examinat puterea specială a banilor, care pot constitui o resursă politică în stare să cumpere alte resurse.[4] Unii au analizat reţelele de patronaj care există la nivelul instituţiilor politice şi modul în care politicienii îşi organizează alianţele de putere ca să reducă incertitudinea pe care o produce fragmentarea.[5] Teoreticienii pluralişti şi criticii lor se sprijină pe dovezi empirice atunci când îşi susţin afirmaţiile. Adesea, specialiştii mai tineri din domeniu sunt desemnaţi să testeze un studiu dintr-o anume arenă politică de interes, care să îi ajute să îşi stabilească poziţia faţă de această problemă esenţială şi controversată a puterii sociale privind distribuţia reală a puterii şi controlului societăţii.

O bună parte dintre dezbaterile curente privesc puterea corporaţiilor din afaceri într-o societate care este în acelaşi timp capitalistă şi democratică.[6] Capitalismul este un sistem de recompense inegale, bazat pe proprietatea privată a mijloacelor de producţie şi pe câştiguri care depind de contribuţia fizică marginală a individului. Democraţia este un sistem construit pe ideea valorii fundamentale a fiecărei persoane şi pe aceea a garantării de drepturi egale şi a mecanismelor formale care fac posibilă participarea. Criticii de extremă dreapta şi cei de extremă stânga au prezis de mult instabilitatea capitalismul democratic, fie pentru că masele invidioase vor submina proprietatea inegală, fie pentru că proprietatea concentrată va submina egalitarismul democratic. Aceste temeri s-au dovedit a fi exagerate, cu toate că tensiunea dintre acumulare şi egalitate rămâne inevitabil o problemă centrală a politicilor publice.[7]

Aceste exemplificări au fost introduse spre a crea o imagine a tipurilor de întrebări frecvent formulate în ştiinţele politice şi a tipurilor de rezultate la care se ajunge. Există însă o gamă foarte largă de subiecte notabile în această disciplină. Nu am discutat deloc, de exemplu, despre problemele legate de războaie şi pace la nivel internaţional, despre alianţele şi afilierile transnaţionale, despre organizaţiile guvernamentale sub- şi supra-naţionale, despre revoltele şi rebeliunile cetăţenilor. Ştiinţele politice au o arie largă de studiu, abordând subiecte cu semnificaţie empirică

1. Theodore J. Lowi, *The End Of Liberalism*, W.W. Norton, New York, 1969.
2. G. William Domhoff, *Who Rules America?*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1967.
3. C. Wright Mills, *The Power Elite*, Oxford University Press, New York, 1959.
4. Dan Clawson; Alan Neustadtl; Denise Scott, *Money Talks*, Basic Books, New York, 1992.
5. Grant McConnell, *Private Power and American Democracy*, Vintage Books, New York, 1966.
6. Charles E. Lindblom, *Politics and Markets*, Basic Books, New York, 1977.
7. Din nou, pentru cei interesaţi de biografia mea intelectuală, menţionez că am scris despre strategiile de mai bună echilibrare a egalităţii sociale cu ajutorul unor stimulente economice, despre distribuirea corectă a eforturilor de taxare şi despre protecţia necesară pentru aceia care nu reuşesc să se afirme într-o scietate de piaţă (Milton J. Esman; Steven I. Jackson; Ronald F. King, *Growth with Fairness*, Seven Locks Press, Cabin John MD, 1988. Ronald F. King; Steven I. Jackson, „The Impact of Taxes în Developed Capitalist Countries", în *American Political Science Review*, vol. 80, 1986, pp. 251-255. Ronald F. King, *Budgeting Entitlements*, Georgetown University Press, Washington DC, 2000.

referitoare la modul cum trăiesc oamenii în societate, cu semnificaţie normativă în ceea ce priveşte calitatea vieţii în comunităţile respective, şi cu semnificaţie practică în ceea ce priveşte modul în care pot fi reformate comunităţile pentru a obţine mai eficient binele comun. Eu nu vă pot sugera ce probleme anume să luaţi în discuţie; subiectul de cercetare trebuie să fie o decizie personală. Sarcina mea ca specialist în metodologia cercetării sociale este să vă ajut să realizaţi studii într-o manieră riguroasă şi sofisticată.

Primul mesaj referitor la gândirea metodologică a fost deja explicat. Interesul nostru este să descoperim acele tipare generale, regularităţi, tendinţe şi relaţii care există între variabile şi care pot spori capacitatea noastră de a înţelege realitatea socială, înţelegere ce transcende limitările înguste ale unui loc precizat, unic în spaţiu şi timp. Aceste modele şi relaţii generale sunt relevante din punct de vedere teoretic, sunt formulate în funcţie de o ipoteză specificată şi sunt testate cu probe colectate din contexte diverse. Am încercat să fac această afirmaţie cât mai vizibilă atunci când am descris unele rezultate referitoare la instituţiile politice, comportament, reguli, politici şi putere. Astfel, aceste exemplificări au o semnificaţie mult peste simpla prezentare a tipurilor de cercetare practicată în mod obişnuit în ştiinţele politice, ilustrând capacitatea ştiinţelor sociale de a contribui semnificativ la cunoaşterea umană.

II. Consideraţii asupra metodei ştiinţelor sociale

Este acum timpul să discutăm mai detaliat despre noţiunea de cercetare pe bază de variabile, atât ca formă de cunoaştere ştiinţifică (urmând a fi tratată în continuarea acestui curs), cât şi ca formă a cercetării sociale asupra convingerilor şi comportamentului uman (discutată în cursul următor). Astfel, vom discuta despre fundamentele cunoaşterii. Care este relaţia dintre aserţiuni şi realitate? Ce anume spunem, de fapt, când afirmăm că ceva este adevărat? Problemele acestea sunt complexe şi noi le vom trata aici doar superficial. Cu toate acestea, este important să avem o concepţie clară despre ceea ce înţelegem prin cunoaştere, de vreme ce suntem implicaţi în procesul de sporire a acesteia. Ba mai mult, unele aplicaţii practice care izvorăsc din filozofia cunoaşterii pot afecta maniera în care procedăm în activitatea numită „ştiinţe sociale".

Sper că mă veţi scuza că nu sunt filozof de meserie. Dar, după părerea mea, se pot pune două întrebări critice: *ce* şi *cum* putem cunoaşte prin ştiinţă? Prima întrebare reprezintă „ontologia", iar cea de-a doua „epistemologia". Răspunsurile la fiecare întrebare sunt diverse, dar putem să le aproximăm prin categorii dihotomice. Lumea, aşa cum o distingem prin ştiinţă, este fie accesibilă percepţiilor noastre, fie construită de către mintea umană. Putem cunoaşte lumea fie pornind de la probe externe, fie prin logică internă. Rezultatul este un tabel cu două coloane de opţiuni posibile. (Eu găsesc această concepţie mult superioară diviziunii tradiţionale dintre idealişti şi materialişti.)

Epistemologia (dispune)		
	probe externe	logică internă
percepută	POSITIVISM	METAFIZICĂ
Ontologia (propune)		
construită	EMPIRICISM	RELATIVISM

Un mod de a interpreta aceste opţiuni este în funcţie de termenii „a propune" şi „a dispune". În manieră ontologică: oare lumea ni se oferă, ni se propune spre înţelegere sau noi ne propunem înţelegerea ei? În manieră epistemologică: oare lumea este aceea care ne dictează atunci când ne evaluăm afirmaţiile, permiţându-ne să păstrăm partea adevărată şi să dispunem eliminarea a ceea ce este fals, sau criteriile de eliminare sunt la discreţia evaluatorului?

Văzute astfel, există în tabel două poziţii oarecum legate: pozitivism şi relativism. În prima, lumea externă propune fapte concrete, nemijlocite simţurilor noastre şi ne furnizează probe pentru a decide ce este adevărat şi ce este fals. În cea de-a doua, noi suntem aceia care ne dezvoltăm o viziune internă proprie asupra realităţii ştiinţifice, precum şi standardele după care evaluăm fiecare nouă adăugire la această viziune. De asemenea, există două poziţii combinate în tabel: metafizica şi empirismul. În prima, lumea externă ni se prezintă direct, dar poate fi cunoscută doar prin folosirea raţionamentului interior. În cea de-a doua, realitatea descrisă de ştiinţă constă din teorii şi afirmaţii abstracte, dezvoltate de către oamenii de ştiinţă, dar probele externe ne permit să evaluăm validitatea oricărei afirmaţii făcute. Voi discuta pe rând fiecare dintre aceste opţiuni. Nu uitaţi, scopul discuţiei nu este o filozofie abstractă, ci o lecţie practică, relevantă pentru proiectarea cercetării.

Nu există prea mulţi metafizicieni autoproclamaţi în ziua de azi. Totuşi, multe cursuri care se ocupă de gândirea social-politică încep cu scrierile lui Platon şi aşa vom proceda şi noi. Platon a susţinut că lumea, aşa cum ne apare observată prin simţuri, este incapabilă să ne ducă la cunoaştere. Am putea, de exemplu, studia câinii în toate formele şi mărimile lor, şi totuşi nu am putea descoperi niciodată nici măcar o singură trăsătură care îi face să fie câini. Am putea învăţa o mulţime de lucruri despre câini doar privindu-i, am putea clasifica stiluri şi comportamente, dar nu am putea descoperi prin inducţie care este esenţa categoriei de câine. Şi totuşi, orice copil, fără suportul microbiologiei genetice, poate să identifice câinii şi să-i deosebească fără greş de pisici, cai, elefanţi şi iepuri. Explicaţia, după Platon, este aceea că lumea aparenţelor este doar o reflectare imperfectă a formelor ideale. Înţelegerea se produce nu ca rezultat al unei observări empirice insistente, ci prin raţionare şi filozofare, care sunt criterii interne ale minţii umane în forma sa cea mai dezvoltată. Cunoaşterea totală este, în consecinţă, accesibilă doar celor capabili să transceadă „peştera" realităţii vizibile şi să ajungă la lumina înţelegerii filozofice. Lumea ne propune, dar noi suntem aceia care dispunem ce eliminăm şi ce nu.

Teoreticienii politici ai Evului Mediu, care şi-au bazat filozofiile pe religie, au fost tentaţi să folosească şi ei metafizica drept fundaţie. Realitatea supremă este Dumnezeu şi din această realitate s-a născut lumea pe care a El a creat-o. Omul poate cunoaşte lumea în mod empiric, dar există o cunoaştere superioară care este accesibilă doar prin gândire şi credinţă.

Logica metafizică se bazează pe dualismul dintre tărâmul inferior şi cel superior al existenţei. Astfel, aceasta este o anti-ştiinţă deoarece lumea aparenţelor ce ne sunt accesibile prin simţuri, ne sugerează dar nu ne dezvăluie domeniul pur al esenţelor. Numai prin cunoaşterea esenţelor putem judeca adevărul a ceea ce observăm. Problema principală care apare în cazul unui astfel de dualism a fost expusă foarte clar de Kant. Conştiinţa individuală care cugetă asupra unor astfel de probleme şi se presupune că este capabilă să penetreze valul de ignoranţă, ni se dezvăluie numai prin autopercepţie şi se deplasează confortabil prin domeniul percepţiilor empirice normale. Conştiinţa individuală pe care o recunoaştem, având calitatea de conştiinţă care raţionează, există astfel pe acelaşi plan al realităţii cu alte fenomene empirice. De aceea, aceasta nu poate servi drept legătură către o realitate superioară şi mai de esenţă. Dacă există o astfel de realitate, aceasta este inaccesibilă oamenilor atât ca observatori ştiinţifici, cât şi în calitate de gânditori raţionali.

Respingând metafizica, reacţia normală ar fi să ne imaginăm că lumea, aşa cum o percepem, este tot ceea ce există. Se presupune că realitatea empirică ni se dezvăluie direct şi, drept consecinţă, ne permite să evaluăm care afirmaţii sunt adevărate şi care false. Dintre gânditorii socio-politici cel mai frecvent studiaţi, John Locke este cel mai important susţinător al pozitivismului. Acesta afirmă că noi, indivizii umani, suntem la naştere *tabula rasa* : începem cu nimic, cu nici un fel de cunoştinţe, având doar capacitatea de a descoperi prin simţuri. Începem ca recipiente goale şi evoluăm prin observare. Grupăm anumite lucruri astfel încât să formăm categorii de bază şi din aceşti „atomi" astfel constituiţi ne construim categorii mai complicate. Apoi descoperim relaţii între categorii şi din aceste relaţii construim, în final, o concepţie completă despre lume.

Pozitivismul presupune existenţa unui proces ascendent de învăţare. Lumea empirică propune şi tot lumea empirică dispune ceea ce se elimină şi ce nu. Realitatea se prezintă nemijlocit minţii noastre prin fereastra simţurilor. Inteligenţa este pur şi simplu o problemă de organizare a datelor colectate prin simţuri astfel încât să găsim tipare în materialul pe care ni-l prezintă natura. Dacă avem îndoieli, înseamnă că trebuie să privim cu şi mai mare atenţie. Ştiinţa sofisticată la care apelăm în universităţi este doar o versiune mai avansată tehnologic a ceea ce fac toţi indivizii în mod normal. Ce avem de făcut este să observăm, apoi să observăm din nou în condiţii mai riguroase pentru a putea testa dacă rezultatele noastre preliminarii pot fi confirmate de o gamă mai largă de experienţe. Faţă de metafizică, în pozitivism întreaga cunoaştere se face prin inducţie şi nu prin deducţie.

Problema care se ridică în cazul unui pozitivism simplist este aceea că nu toţi oamenii operează cu aceleaşi categorii şi raţionamente. Critica pozitivismului a fost esenţială pentru gândirea secolului XX, tot aşa cum critica metafizicii a fost esenţială în gândirea secolului al XVII-lea. Freud, de exemplu, a arătat faptul că o gândire logică liniară constituie doar o parte a personalităţii umane complexe şi că aceasta este adesea dominată de alte impulsuri şi dorinţe. Marx a argumentat faptul că raţionalitatea umană se subordonează adesea intereselor materiale. Wittgenstein a arătat că gândirea se efectuează prin limbaj şi că învăţăm integrând lucrurile pe care le observăm într-un sistem furnizat de limbaj. Concluzia este că oamenii sunt fiinţe sociale şi psihologice şi că existenţa noastră socială şi psihologică „precede" şi condiţionează percepţiile noastre individuale asupra realităţii empirice. Imaginaţi-vă

ca aţi cere indicaţii cu privire la direcţia pe care să o urmaţi şi că persoana întrebată ar arăta cu degetul şi ar spune „Luaţi-o încolo!". Oare am merge în direcţia de la umăr la deget sau de la deget la umăr? Datele obţinute cu ajutorul simţurilor sunt complete; ele capătă sens, însă doar prin forţa convenţiilor sociale.[1]

Lumea empirică este populată de entităţi teoretice – concepte – desemnate prin limbaj, cărora le ataşăm referenţi identificaţi de simţurile noastre. Suntem introduşi în conceptele noastre sociale la o vârstă foarte tânără. Ele ne sunt pe larg prezentate, ca un dat. Deprinderea limbajului este în primul rând o chestiune de înţelegere a distincţiilor stabilite de conceptele noastre şi de capacitatea de a le folosi corect în lumea în care ne mişcăm.

Datele senzoriale luate ca atare nu ne pot învăţa să facem distincţii. Există mult prea multe entităţi şi prea multe diferenţe între ele ca să putem face cu succes grupări coerente. Astfel, ne folosim de concepte ca să clasificăm şi să organizăm lumea. Să ne gândim doar la diviziunile spectrului culorilor: culorile roşu, verde, galben etc., sunt reale datorită convenţiilor care le identifică astfel. Mai mult, lucrurile pe care le percepem senzorial, cele pe care le vedem, de exemplu, se pot schimba chiar în timp ce le privim. Trebuie să putem stabili faptul că privim un câine şi să-l recunoaştem ca fiind acelaşi câine pe care l-am văzut uscat şi atunci când îl vedem ieşind ud din apă. Simpla acumulare cantitativă a unor date senzoriale întâmplătoare, care se cumulează mereu şi mereu, nu ne poate convinge de existenţa unei coerenţe empirice implicite şi nici nu ne poate ghida suficient pentru a putea stabili o astfel de coerenţă. Aşadar, percepţiile senzoriale nu ne vorbesc ele însele direct, fără o intervenţie conceptuală. Pozitivismul simplu, nemijlocit, nu ne poate furniza un fundament solid pentru ştiinţă.

Provocarea ce ne stă în faţă este aceea de a pune bazele unui proiect ştiinţific esenţial pentru agenda umană, fără metafizică – abandonată în istorie – şi în condiţiile în care pozitivismul simplist trebuie respins şi el. Soluţia se află în cele două pătrate de la baza tabelului. Aici, din punct de vedere ontologic, fenomenele nu au structură şi semnificaţie fără contribuţia activă a minţii umane. Lumea empirică, senzorială, este infinit de complexă şi oamenii îi conştientizează tiparele prin constituirea de abstracţiuni conceptuale care să încerce să-i reprezinte formele şi variaţiile esenţiale. Anumite fenomene sunt clasificate drept scaune, revoluţii, sau guvernări democratice. Pentru a putea face aceasta, se iau în considerare numai unele aspecte ale obiectului de investigat şi sunt ignorate toate celelalte detalii senzoriale care sunt apreciate ca irelevante pentru scopul clasificării. Altfel, gama de date devine prea amplă, iar înţelegerea imposibilă.

Aceeaşi logică se aplică ştiinţei. Teoriile sunt construcţii artificiale oferite de oamenii de ştiinţă pentru a putea înţelege universul din jurul nostru prin impunerea unei ordini asupra experienţei. Teoriile ne ajută să discernem tiparele esenţiale din cadrul realităţii complexe şi ne oferă explicaţii cu privire la cauzele şi efectele principale probabile ale respectivelor tipare. Apare implicit faptul că teoriile nu se vor a fi atotcuprinzătoare şi enciclopedice, explicative pentru fiecare aspect al fiecărei observaţii potenţiale. Mai degrabă, acestea caută să ne îndrepte atenţia asupra

1. Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, trad. de G.E.M. Anscombe, Basil Blackwell, Oxford UK, 1968.

anumitor relaţii considerate fundamentale şi să ne distragă atenţia de la altele, mai periferice. Astfel, stiinţa progresează în special prin învăţarea a ceea ce trebuie ignorat din cadrul complexităţii empirice, pe când, în cazul pozitivismului, aceasta progresa tocmai prin învăţarea a ceea ce trebuia inclus.

Polemica dintre empirişti şi relativişti urmăreşte să stabilească dacă cercetarea ştiinţifică poate sta la baza unor alegeri obiective şi exacte din cadrul unei game largi de construcţii conceptuale posibile. Pentru empirişti, omul propune, dar lumea dispune ce trebuie eliminat şi ce nu. Aserţiunile teoretice pot fi acceptate după ce sunt testate în funcţie de datele disponibile. Anumite aserţiuni sunt discordante şi nu exprimă adevăruri despre lume aşa cum o cunoaştem. Acestea sunt eliminate prin deducţie. Altele ar putea fi adevărate, căci se potrivesc cu cadrul general al altor observaţii precedente şi teoriilor standard pe care tindem să le acceptăm. Apoi, aplicăm metode riguroase pentru a le stabili valabilitatea. Scopul este acela de a elabora ipoteze specifice şi testabile şi de a le obţine confirmarea sau infirmarea prin colectare de date şi inferenţă. Drept rezultat, unele teorii vor fi respinse, iar altele acceptate condiţionat, sub rezerva continuării cercetării.

Întrebarea esenţială care totuşi se pune este: ce înseamnă să testezi o teorie prin raportarea la date? În mod corect scepticul susţine că gama de observaţii potenţiale este practic infinită şi astfel nici o teorie nu poate fi demonstrată vreodată cu certitudine absolută. Suntem siguri că pisicile nu zboară, dar nu putem spune că am examinat toate pisicile care există sau au existat. Şi, cu siguranţă, nu putem examina pisicile din viitor. Trebuie, aşadar, să existe anumite standarde pentru ca oamenii de ştiinţă să poată emite anumite judecăţi despre date. Karl Popper răspunde că, în ciuda faptului că nu putem demonstra niciodată ceva în mod concludent, putem totuşi contrazice. Când respingem anumite teorii propuse o facem pe baza unor dovezi care le contrazic şi astfel cunoaşterea se dezvoltă prin procesul eliminării. Mai mult, este posibilă aşa numita *ipoteze nule* – afirmaţie conform căreia nu există o relaţie sistematică între un antecedent dat şi o consecinţă dată. Dacă testăm şi respingem ipoteza nulă, atunci este probabil ca situaţia contrară să fie adevărată, şi, în acest fel, să fie identificată o conexiune empirică.

Şi totuşi, scepticul ar putea continua: ce dovezi avem pentru a demonstra că ceva este fals? Poate observarea empirică să ne convingă vreodată să respingem o ipoteză? Atunci când nu se aprinde un chibrit nu abandonăm fizica, ci ne imaginăm pur şi simplu că a fost un chibrit defectuos sau că nu a fost folosit corect. Să ne imaginăm un experiment de biologie în care nişte cobai sunt puşi într-un labirint şi trebuie să caute o bucată de brânză. Într-un anumit loc din labirint, înainte de a ajunge la brânză, un grup de cobai (P) primeşte întotdeauna un stimul pozitiv, pe când un alt grup (S) primeşte un şoc electric. În majoritatea cazurilor, membrii grupului P îşi continuă drumul în timp ce grupul S se întoarce. Totuşi, câteodată s-ar putea întâmpla ca un subgrup dintre cobaii S să ajungă la brânză, poate chiar mai repede decât cobaii bine trataţi P. Vom respinge oare din cauza asta teoriile din biologie bazate pe stimuli şi răspuns? Mai probabil vom presupune că rezultatul a fost doar o variaţie aleatorie sau că, poate, cobaii din grupul S au un prag al durerii/plăcerii diferit, sau un alt nivel de inteligenţă. În ştiinţă, câteodată, trebuie să preferăm respingerea unei probe discordante, în locul teoriei plauzibile.

Ideea fundamentală este că probele în sine nu pot demonstra ele însele falsitatea. Demonstrarea falsităţii depinde de judecata omului de ştiinţă. Raţiunea este aceea care crează o legătură între testarea ştiinţifică şi ipoteză, iar nu faptele. Astfel, testarea poate să nu fie ancorată extern şi obiectiv în modul strict cerut de criteriul empiric de stabilire a adevărului.

Această argumentaţie a fost elaborată de către Thomas Kuhn.[1] În concepţia sa, ştiinţa nu evoluează prin respingerea formală a unor teorii acceptate anterior, ci prin abandonarea lor. O paradigmă ştiinţifică îşi stabileşte singură problemele de cercetat. În calitate de viziune dominantă, aceasta decide care sunt subiectele stabilite şi care se cer investigate în continuare. Ea dictează ce dovezi sunt necesare şi ce metode ar trebui folosite în colectarea lor. Paradigma dominantă influenţează chiar şi desemnarea unor evenimente drept anomalii sau poate conduce la ignorarea completă a unor fenomene.

Voi da un exemplu: am un prieten care este fizician specializat în particule sub-atomice. L-am întrebat cum putem şti că există quarcuri? Mi-a răspuns că ştim deoarece avem construită o teorie care are cerinţa ca un anume tip de particule să existe într-un anume loc dintr-un atom pentru ca formula matematică a teoriei respective să fie bine echilibrată şi formulată consistent. L-am întrebat cum poate şti, totuşi, că teoria este adevărată? Mi-a răspuns că ştim pentru că există detectoare sub-atomice de mare viteză care au înregistrat explozii de energie exact în forma în care trebuie să fie produse de către quarcuri, conform teoriei respective. Am comentat că de vreme ce prietenul meu foloseşte un detector de quarcuri este desigur logic să îi şi găsească. În primul rând, detectorul s-ar fi putut să nu găsească quarcuri şi atunci ar fi trebuit fie să se construiască un detector şi mai complicat, fie să se respingă teoria. Într-un al doilea şi mai important rând, dacă această teorie ar fi fost diferită, dacă teoria ar fi prezis existenţa unei structuri diferite a particulelor sub-atomice, dacă ar fi prezis existenţa unor particule Popescu şi nu quarcuri, este foarte posibil că prietenul meu ar fi folosit un alt fel de detector care ar fi fost, poate, eficient în găsirea de particule Popescu. Procesul ştiinţific care dezvoltă în paralel şi proiectul şi metodele de evaluare ale proiectului este cel puţin curios.

După Kuhn, observaţiile care sunt incompatibile cu o anume paradigmă teoretică dominantă se acumulează încet în timp. Astfel, teoriile devin tot mai nesatisfăcătoare, tot aşa cum o casă veche devine tot mai nesatisfăcătoare atunci când familia creşte în mărime sau are nevoi sporite. Pentru a se face mai mult loc noilor membri, sau noilor interese pe care le pot avea membrii mai vechi, sunt construite noi camere. Dar în acest proces casa îşi pierde eficienţa iniţială şi devine mai puţin atrăgătoare. Tot astfel, unei teorii dominante, cu timpul, i se adaugă noi specificări. În final, teoria încetează a mai fi simplă şi elegantă şi devine greoaie şi dificil de aplicat. Atunci visăm la o nouă casă în care să ne mutăm (sau la o nouă teorie).

Revoluţiile ştiinţifice, spune Kuhn, au loc atunci când un nou mod teoretic de a concepe lumea ia locul unuia vechi şi ineficient. Nu trebuie neapărat ca vechea teorie să fi fost infirmată, să-i fi fost invalidate în mod absolut principiile de bază. Mai degrabă aş spune că se renunţă la vechea teorie în favoarea celei noi. Noua teorie

1. Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolution*, University of Chicago Press, Chicago, 1962.

furnizează o altă lentilă prin care se poate privi lumea empirică şi prin care vechea complexitate se înlocuieşte cu o simplitate mai convenabilă. Noua teorie nu conţine în mod necesar cunoştinţe sporite. Şi nici nu e absolut necesar ca aceste cunoştinţe să fie mai avansate. Totuşi, în înlocuirea unei paradigme ştiinţifice cu o alta, lucrurile care păreau problematice şi deranjante în vechea concepţie pot fi acum înţelese mai uşor, devenind astfel mai puţin problematice. Ceea ce în vechea paradigmă conducea la completări dificile, capătă acum o poziţie centrală, iar problemele anterioare sunt rezolvate complet. Ca rezultat al acestei transformări, ştiinţa dobândeşte un model nou şi diferit de a interpreta lucrurile, precum şi o nouă gamă de proiecte de cercetare şi metode ştiinţifice, potrivite cu paradigma reformulată.

Urmărind concluzia logică a acestei atitudini ştiinţifice ajungem la relativism. Pentru cei care susţin o astfel de poziţie extremă, progresul ştiinţific real nu există. Ştiinţa nu are capacitatea de a spori cunoaşterea, ci de a dezvolta concepţii consecutive despre lume. În cadrul fiecărei concepţii contează consecvenţa. Omul de ştiinţă face o propunere în acord cu o teorie preferată şi tot omul de ştiinţă dispune eliminarea sau nu, în funcţie de metoda de determinare a dovezilor valide specifică teoriei. Cu toate că testarea ar putea fi una empirică obiectivă, ea se produce, de fapt, doar în limitele paradigmei dominante. Văzută din perspectiva istoriei îndelungate ştiinţa, susţine relativistul, operează de fapt printr-un ciclu hermeneutic de interpretări şi auto-confirmări. Nu există ieşire din acest cerc închis în afară de înlocuirea în bloc a unui ciclu interpretativ cu altul.[1]

O bună parte dintre polemicile filozofiei moderne s-au desfăşurat între empirişti şi criticii lor relativişti. Întrebarea principală este dacă există standarde fixe de probe şi evaluări prin care să putem afirma că ceva este adevărat sau fals, şi nu doar că este adevărat sau fals conform paradigmei conceptuale pe care se întâmplă s-o acceptăm într-o anume perioadă a istoriei ştiinţifice. Pentru unii empirişti, cum ar fi Popper[2], Hempel[3] şi Lakatos[4], scepticismul radical a mers prea departe în critica sa, făcând să ne dispară complet pământul de sub picioare. Unele afirmaţii sunt în mod clar lipsite de sens, şi nu trebuie luate în considerare, iar unele pretinse metodologii de argumentare nu fac faţă standardelor riguroase necesare pentru a putea stabili afirmaţii credibile. În caz contrar, ar fi imposibil să afirmăm că pământul nu este plat, ori că pământul se învârte în jurul soarelui, şi nu soarele în jurul pământului. Ba chiar mai mult, în ciuda unor îndoieli rezonabile există cu adevărat anumite reguli de raţionare empirică, reguli care au sens în orice condiţii, anumite proceduri ştiinţifice care pot fi aplicate pentru obţinerea de rezultate valide. Indiscutabil, evaluările empirice sunt realizate prin aplicarea unor convenţii prestabilite; totuşi, acestea nu sunt alese în mod arbitrar, ci pe baza unei logici formale în absenţa căreia ar fi dificil de imaginat proceduri ştiinţifice riguroase. De exemplu, în ştiinţele sociale, colectarea de date prin sondaje de opinie publică se bazează pe teoria eşantioanelor aleatorii; testarea

1. Paul K. Feyerabend, *Against Method*, Verso, Londra, 1975.
2. Karl Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Science Editions, New York, 1961.
3. Carl G. Hempel, *Philosophy of Natural Science*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1966.
4. Imre Lakatos, „Falsification and Methodology of Scientific Research Programmes", în Imre Lakatos; Alan Musgrave (coord.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1970, pp. 91-195.

cvasi-experimentală a ipotezei nule are la bază matematica probabilistică şi inferenţa statistică. În mod similar, este indiscutabil că evaluările empirice depind în bună măsură de judecata cercetătorului ; totuşi, aceasta nu presupune dreptul de a impune o subiectivitate totală asupra concluziilor. De exemplu, o lucrare publicată trebuie să-şi expună în manieră clară supoziţiile implicite, în special atunci când acestea diferă de cele comune din domeniul respectiv, şi trebuie să descrie gradul de incertitudine al rezultatelor, referindu-se în special la erorile de măsurare sau la sursele necontrolate ale unor covariaţii aparente. Consecinţa este aceea că nu există niciodată certitudine absolută – ceea ce ar putea fi dezamăgitor. Totuşi, pentru empirist, regulile ştiinţei rezonabile sporesc în mod semnificativ siguranţa şi validitatea rezultatelor noastre, prin care un anumit set de aprecieri despre lume dobândesc întâietate faţă de altele.

Principalul context de polemică apare în situaţiile în care perspectivele teoretice intră în conflict, având diferite grade de suport empiric din partea literaturii de specialitate. După cum susţine Lakatos, nimeni nu părăseşte niciodată o poziţie teoretică pentru a se muta nicăieri. Empirist fiind, el susţine că pot fi distinse în mod rezonabil programele progresive de cele regresive, abordările teoretice cu viitor ştiinţific promiţător de cele care se clatină sub greutatea rezultatelor ce nu pot fi explicate şi a compensărilor *ad-hoc*. Criticii susţin că o astfel de distincţie este imposibilă, deoarece un program care pare azi în declin ar putea aduce descoperiri critice mâine, descoperiri ce nu ar mai avea loc dacă teoria respectivă ar fi abandonată în perioada de declin. Empiriştii răspund că, adesea, în istoria ştiinţei, noile descoperiri empirice au rezolvat probleme care se aflau în dispută de ani de zile ; există întotdeauna speranţa că lumea exterioară va putea fi folosită la evaluarea afirmaţiilor care se exclud reciproc. Criticii susţin că unele probleme sunt sortite să rămână contestabile datorită absenţei unei perspective unice pornind de la care lucrurile să poată fi decise. Disputa care se desfăşoară în prezent are loc între cei care cred că afirmaţiile pe care le propunem lumii – ipotezele pe care le oferim spre a fi testate ştiinţific şi teoriile generale implicite din acele ipoteze – pot fi evaluate în mod rezonabil, aplicându-se convenţii logice şi proceduri serioase, şi cei care neagă posibilitatea descoperirii unor astfel de reguli metodologice şi de inferenţă stabile de către altcineva în afara omului de ştiinţă individual tradiţional, care îşi desfăşoară activitatea într-o anumită cultură ştiinţifică, la un anumit moment dat în istorie.

III. Influenţele asupra practicii ştiinţifice

Obiectul acestei discuţii nu este să vă simţiţi copleşiţi de controversele moderne din filozofia ştiinţei. Intenţia mea este să demonstrez practic modul în care se desfăşoară ştiinţa, inclusiv cea socială. Eu sunt într-o oarecare măsură ataşat de pătratul empiric din tabel. Cred că ştiinţa are obligaţia de a folosi dovezi obiective în evaluarea oricărei ipoteze şi cred că există căi logice de a se face distincţia între convenţiile superioare privind design-ul de cercetare şi evaluare, şi cele inferioare. Totuşi, este de asemenea posibil să fii om de ştiinţă şi să te plasezi în pătratul relativist – bazat pe convingerea că practicile ştiinţei curente sunt cele care ne par plauzibile în acest

moment istoric, dictate, în general de forţele conformismului social, şi că adevărurile noastre pot fi susţinute numai atât timp cât paradigmele dominante îşi menţin controlul asupra conştiinţei noastre.

Oricum, se pare că ştiinţa evoluează cu precădere în cadrul jumătăţii inferioare a tabelului prezentat mai sus. Lumea supusă investigării ştiinţifice este una constituită din afirmaţii teoretice construite şi propuse de către investigator. Atât pentru empirist, cât şi pentru relativist, faptele în sine nu se organizează singure într-o lume coerentă. În absenţa unor întrebări specifice nu pot apărea nici răspunsuri empirice. În absenţa unei conceptualizări intelectuale, tot ceea ce poate exista este un haos observabil. Acest lucru are implicaţii practice privind modul de desfăşurare al cercetării propriu-zise. Ştiinţa se desfăşoară într-un proces cu două etape în care activitatea de propunere este diferită de activitatea de testare şi o precedă.

Prima etapă este una analitică şi se ocupă de formulările şi specificările cercetării (vezi Cursurile 4-8). În această etapă propunem lumii nişte afirmaţii, la o serie de niveluri diferite. Există o teorie generală, adică interpretările noastre de bază privind aspecte ale realităţii sociale, care ne ajută să identificăm problema de investigat şi care dă sens proiectului respectiv. Pe baza acestei teorii generale schiţăm un model care să-i reprezinte trăsăturile esenţiale cu mai mare claritate. Din acest model, derivăm apoi ipotezele specifice de testat. Emitem o ipoteză constând din variabile aflate într-o relaţie de un anume tip, cel mai adesea cauzal. Fiecare variabilă trebuie specificată, tot aşa cum se cere a fi specificată şi forma particulară de relaţie existentă între ele. Ipoteza este apoi plasată într-un context compus din alte relaţii posibile care pot afecta explicaţia. Acest proces analitic trebuie să fie finalizat complet, cu rigoare şi precizie, înainte de începerea testării.

Etapa a doua este una sintetică şi se ocupă de colectarea de date şi de testarea empirică (vezi Cursurile 9-12). Fiecare variabilă trebuie operaţionalizată astfel încât valorile ei să poată fi măsurate concret şi codificate. Observaţiile trebuie selectate, de obicei printr-o eşantionare a populaţiei pe cazuri eligibile. Apoi trebuie colectate date pentru fiecare variabilă din studiu, la fiecare observaţie selectată, acordându-se atenţie potenţialelor surse de erori de măsurare. În continuare, se cere elaborată o strategie de testare care să acorde cercetătorului maximă libertate de manipulare a datelor. Este necesar să fie identificate modelele sistematice din date, acestea să fie distinse de variaţiile aleatorii sau ne-sistematice şi să fie stabilit dacă este improbabil ca modele identificate să fi apărut doar ca rezultat al întâmplării. Numai după aceea, şi recunoscând gradul de incertitudine rămas în rezultate, putem enunţa o concluzie empirică în măsură să susţină sau să infirme concepţia teoretică generală despre societatea umană aflată la baza propunerii analitice care a generat cercetarea.

În mod evident, testarea ştiinţifică nu este un exerciţiu mecanic, ci depinde în mare măsură de măiestria şi judecata cercetătorului şi de conversaţia continuă dintre oamenii de ştiinţă în ceea ce priveşte utilitatea unui anumit efort de cercetare. În timp ce empiristul crede că, în final, există o legătură directă între fenomenele obiective şi concluziile pe care suntem îndreptăţiţi să le susţinem, relativistul se concentrează asupra standardelor acceptate în prezent de către comunitatea ştiinţifică. Totuşi, aceste diferenţe sunt în mare măsură irelevante pentru strategia de bază a cercetării din ştiinţele sociale. Ambii sunt de acord că procesul de cercetare are două etape coordonate, care combină analiza cu sinteza şi efortul mental cu cel concret empiric. Trebuie să ştim ceea ce se caută spre a putea decide dacă acel ceva a fost găsit sau nu.

Există un număr de autori de specialitate care cred că ştiinţa poate evolua fără dovezi empirice detaliate şi fără convenţii de testare riguroasă. În esenţă, aceştia neagă necesitatea existenţei celei de-a doua etape din procesul cercetării. Câteodată explicaţia oferită este aceea că lumea este prea complexă pentru a putea fi prinsă în valorile unor variabile operaţionalizate, că măsurările acelor valori conţin diferite grade de eroare şi că inferenţa statistică din acele măsuri se bazează doar pe probabilităţi. Opinia lor este că există foarte puţin material de extras din domeniul imperfect al informaţiilor senzoriale. Putem recunoaşte uşor această opinie ca reprezentând o poziţie metafizică şi, ca atare, poate fi supusă aceleiaşi critici pe care o aducem tuturor celorlalte raţionamente ale metafizicii. Nu există o poziţionare superioară a cunoaşterii empirice, independentă de universul complex pe care încercăm, pe cât ne stă în putinţă, să-l conceptualizăm, măsurăm şi interpretăm. Lumea aceasta este singura noastră sursă de date. Este un mare risc din partea vreunui om de ştiinţă să facă afirmaţii, ignorând lumea aceasta.

În acelaşi timp, există unii autori de specialitate care consideră că pot contribui la sporirea cunoaşterii prin simpla ieşire în lume în scopul colectării şi clasificării datelor disponibile. În esenţă, aceştia neagă necesitatea existenţei primei etape a procesului de cercetare ştiinţifică. Justificarea lor este că o direcţionată şi structurată căutare de date îl poate adesea determina pe omul de ştiinţă să neglijeze unele fenomene importante. Observaţia de bază este că investigaţia trebuie făcută fără o specificare minuţioasă prealabilă a proiectului de cercetare. Putem uşor recunoaşte această opinie ca reprezentând o poziţie pozitivistă şi o putem, în consecinţă, supune aceleaşi critici pe care o aducem tuturor celorlalte raţionamente ale pozitivismului. Este doar o iluzie, foarte răspândită de altfel, că ştiinţa ar însemna, în principal, observarea de fapte şi colectarea lor. Cei care susţin că acţionează căutând la întâmplare observaţii interesante sunt foarte probabil ghidaţi totuşi de un oarecare principiu, chiar dacă acesta este nerecunoscut sau poate neobservat. Se poate studia orice subiect dat – sistemul suedez de asistenţă socială, politicile de privatizare din Europa de Est, Alianţa NATO, revoluţia din Cuba –, dar întotdeauna se urmăreşte ceva în particular. Nu totul este la fel de relevant. Este pură iluzie să credem că e suficient doar să avem destule date colectate pentru ca adevărurile să iasă singure la iveală. Tot ce am putea produce în această situaţie ar fi un şir lung de enunţuri disparate, utile în cel mai bun caz pentru a ne exersa memoria, dar cu siguranţă nu şi pentru a ne ajuta să înţelegem profund modul în care se produc fenomenele. Faptele fără teorii de interpretare rămân mute, tot aşa cum teoriile fără suportul faptelor sunt goale.

Aceasta îmi permite să reunesc cele două jumătăţi separate ale cursului, discuţia concretă asupra domeniului ştiinţelor sociale şi discuţia mai filozofică asupra metodei ştiinţelor sociale. Fiecare dintre exemplele introduse în prima jumătate a acestui curs ilustrează abordarea cercetării în maniera în care este descrisă în jumătatea a doua. Fiecare se bazează pe un model teoretic propus, cu ajutorul căruia se specifică ipotezele care sunt apoi testate cu ajutorul datelor.

- Primul exemplu, referitor la studiul comparativ al instituţiilor politice, are la bază teoria conform căreia ţările democratice adoptă în mod previzibil anumite instituţii datorită caracteristicilor lor sociale ; ipoteza este că ar trebui să existe o distribuţie de ţări de două tipuri : majoritar şi consensual ; acest lucru a fost testat (şi s-a

constatat că nu este suficient dovedit) prin studii comparative ale naţiunilor democratice vechi.

- Cel de-al doilea exemplu, referitor la atitudinile individuale, se bazează pe teoria cetăţeanului ideal, care ar trebui să aibă convingeri profunde, să fie bine informat politic, să evalueze candidaţii la alegeri cu atenţie, să participe activ şi să susţină puternic valorile democratice; ipoteza este că un asemenea cetăţean ideal nu este frecvent întâlnit, nici chiar în naţiunile democratice avansate; testarea s-a făcut folosind ample sondaje de opinie la nivelul S.U.A.
- Al treilea exemplu, referitor la regulile electorale, se bazează pe teoria maximizării utilităţii raţionale; ipoteza este că ar trebui să existe o relaţie sistemică între regulile care stabilesc victoria electorală (pluralitatea, majoritatea şi reprezentarea proporţională) şi forma de competiţie şi/sau compromis la nivel de partide; ipoteza a fost testată printr-o comparaţie care utilizează date din diferite ţări care au sisteme electorale diferite.
- Cel de-al patrulea exemplu, referitor la politicile publice se bazează pe teoria conform căreia susţinerea faţă de sporirea sistemului de ajutor social diferă în funcţie de beneficiile aşteptate; ipoteza este că influenţa partidelor de centru-stânga şi formele de acces politic aflate la dispoziţia organizaţiilor muncitoreşti influenţează volumul cheltuielilor guvernamentale pentru ajutorul social; a fost testată prin studii comparative ale inegalităţii veniturilor, folosind date privind naţiunile dezvoltate industrial.
- Cel de-al cincilea exemplu, referitor la distribuţia puterii politice, se bazează pe teoria conform căreia în societăţile democratice există puteri efective egale la nivelul grupurilor şi indivizilor; ipoteza este că influenţa grupurilor de interese nu se cumulează în scopul de a produce o elită conducătoare; a fost testată prin raportarea activităţii politice la rezultatele politicilor din diverse domenii problematice în diferite contexte guvernamentale şi la momente diferite de timp.

Domeniul şi metoda ştiinţelor sociale sunt puternic integrate. Nu putem separa ceea ce ştim de modul cum aflăm ceea ce ştim. Subiectul nostru este comunitatea publică – instituţiile sale, regulile, modelele esenţiale de comportament, rezultatele politicilor, interacţiunea cu alte comunităţi şi efectul lor asupra indivizilor. Dorim să fim cetăţeni angajaţi activ în promovarea reformelor sociale. Totuşi, în acelaşi timp trebuie să fim angajaţi în activitatea de dezvoltare a cunoaşterii ştiinţifice, care prevede luarea în considerare a unei perspective teoretice ample şi acordarea de atenţie scrupuloasă datelor colectate. Din fericire, cele două sunt legate, căci capacitatea de înţelegere necesară, pentru a putea aduce contribuţii sociale, poate fi sporită doar dacă aceasta este bazată pe teorii şi date concrete. O abordare ştiinţifică riguroasă, care să fie capabilă să îmbunătăţească explicaţiile oferite, presupune două etape distincte. În etapa analitică elaborăm teorii plauzibile şi le modelăm în scopul de a enunţa ipoteze. În etapa sintetică aplicăm anumite convenţii rezonabile, pentru a colecta şi evalua datele. În măsura în care ipotezele noastre sunt susţinute de observaţii, date fiind supoziţiile explicite şi strategia de testare adoptată, căpătăm încredere în teoria pe care o propunem şi în interpretarea relaţiilor umane care stă la baza ei. În acest mod cunoaşterea noastră de substanţă creşte, ne sporim capacitatea de a influenţa comunitatea în mod benefic şi putem deveni participanţi, şi nu doar martori tăcuţi, la activitatea numită ştiinţă socială.

Cursul 3

Consideraţii asupra ştiinţelor sociale: este posibilă o ştiinţă a societăţii umane?

Rezumat. Acest curs examinează şi răspunde cu atenţie la patru obiecţii serioase cu privire la aplicarea metodelor ştiinţifice în studiul relaţiilor umane. Prima susţine că societatea este prea complexă şi, drept urmare, judecăţile de tip lege emise în legătură cu aceasta sunt fie irelevante, fie banale. Cea de-a doua susţine că judecăţile tip lege nu prezintă interes deoarece trăim într-un anumit spaţiu şi timp. Cea de-a treia susţine că observatorul nu poate obţine obiectivitate ştiinţifică în raport cu cei observaţi deoarece cu toţii trăiesc în interiorul unor culturi care îşi construiesc sisteme de semnificaţii pentru participanţii lor. Cea de-a patra susţine că indivizii umani constituie un subiect imposibil pentru ştiinţă deoarece aceştia dispun de libertatea şi voinţa de alegere individuală. Prin analizarea acestor patru obiecţii posibile vor fi prezentate caracteristicile unei ştiinţe sociale solide şi bogate în semnificaţii.

Acest curs va examina o serie de obiecţii ridicate de un critic ipotetic ce ar nega faptul că cercetarea are legitimitate în raport cu ştiinţa socială. Criticul ar putea recunoaşte, bazându-se pe argumentele din Cursul 1, că adoptarea unei orientări înspre cercetare, ca aspect esenţial al educaţiei universitare, prezintă valoare şi că o astfel de orientare ar trebui să acorde atenţie în special subiectului, teoriei şi metodei. Criticul ar putea totodată recunoaşte, bazându-se pe argumentele din Cursul 2, că ştiinţa implică un proces în două etape, formularea de ipoteze şi testarea. Criticul respectiv ar putea adăuga totuşi că aplicarea ştiinţei la analiza relaţiilor din societatea umană este fie irelevantă, fie imposibilă. Dorim cu siguranţă să cunoaştem modul în care indivizii umani conviețuiesc şi îşi conduc comunităţile, dar noţiunea de ştiinţă socială sistematică nu pare a avea mult sens. Indivizii umani nu sunt asemenea rocilor, planetelor, atomilor sau bacteriilor. Analiza fenomenelor sociale nu se poate desfăşura într-o manieră similară cu analiza fenomenelor fizice. În consecinţă, s-ar putea presupune că nu poate exista o ştiinţă a relaţiilor umane, sau cel puţin nu o ştiinţă care să poată aduce în plus contribuţii valoroase bagajului nostru de cunoştinţe intelectuale.

Aceasta este o afirmaţie serioasă. Este oare posibilă o ştiinţă a societăţii? Poate exista oare o cercetare riguroasă şi semnificativă a fiinţei umane şi a comportamentului său? Trebuie să reflectăm asupra acestei provocări înainte de a trece la orice alte indicaţii referitoare la modul corect de operare a cercetării în ştiinţele sociale.

Susţinătorii ştiinţelor sociale afirmă că acestea trebuie să fie „empirice, verificabile, ne-normative, transmisibile, generale, explicative şi provizorii"[1]. *Empiric* – înseamnă că acestea trebuie să se bazeze pe observaţie şi experienţă. *Verificabil* – înseamnă că putem aplica teste pentru a distinge între adevărat şi fals. *Ne-normativ* – înseamnă că verificarea propunerilor se face independent de preferinţele noastre politice sau ideologice. *Transmisibil* – înseamnă că ne raportăm datele obţinute astfel ca şi alţii să le poată înţelege şi reproduce în caz de nevoie. *General* – înseamnă că pe cât reuşim să explicăm mai mult, pe atât lucrarea noastră devine mai valoroasă. *Explicativ* – înseamnă că încercăm să înţelegem de ce are loc un anume fenomen, de obicei în formă cauzală. *Provizoriu* – înseamnă că lucrarea noastră rămâne deschisă revizuirii sau respingerii pe baza unor cercetări ulterioare.

Criticul nostru ipotetic ar putea susţine că evenimentele umane sunt unice, iar societatea umană este prea complexă pentru a putea avea afirmaţii verificabile, generale şi explicative; astfel, acumularea necesară ştiinţei normale nu poate reuşi. Se poate considera că indivizii umani concep lumea în termenii unui moment singular şi coerent în timp, care este prezentul, şi ai unei succesiuni de astfel de momente în istorie; astfel, legăturile dintre factorii cauzali specifici, caracteristici ştiinţei normale, nu pot furniza explicaţii satisfăcătoare. Se poate presupune că indivizii umani investesc cu semnificaţii lumea din jurul lor, ocupând astfel un context cultural care este adesea diferit de cel al observatorului; drept urmare, subiectul cercetării şi capacitatea investigatorului de a înţelege acel subiect prezintă bariere pentru ştiinţa normală. Se poate considera că unii indivizi umani sunt mai deosebiţi datorită capacităţii lor de a acţiona în mod intenţionat, de a învăţa, de a alege conştient; în consecinţă, comportamentul lor rezistă oricărui efort de tratament ştiinţific sistematic. Cu un oarecare grad de aproximare, voi denumi toate aceste critici drept obiecţii din partea jurnalismului, istoriei, antropologiei şi umanismului. Ele reprezintă cele patru abordări critice principale la adresa ştiinţelor sociale academice formale. Doresc să apăr proiectul ştiinţelor sociale ca activitate intelectuală legitimă, dar mă văd nevoit totodată să recunosc forţa potenţială a criticilor la adresa lor şi de aceea trebuie să-mi formulez răspunsul cu atenţie. Cele patru obiecţii şi răspunsul meu la fiecare dintre ele vor constitui structura acestui curs.

Toate aceste critici răspund, în mod diferit, ideii conform căreia ştiinţa este „nomologică" – adică, produce afirmaţii guvernate de legi despre diferite relaţii. Afirmaţiile nomologice sunt expuse, de obicei, în variante de forma: „Pentru toţi X şi toţi Y, în contextul în care tot restul rămâne neschimbat, dacă X... atunci Y...". O afirmaţie de tip lege se consideră a fi adevărată dacă este suficient testată. Implicaţiile sale empirice sunt specificate cu precizie şi sunt evaluate în funcţie de datele disponibile, folosindu-se convenţiile tehnice de colectare de date acceptate şi inferenţa riguroasă. Enunţul nomologic este aplicabil nu doar eşantioanelor examinate din studiul ştiinţific, ci întregii populaţii de interes. Dată fiind existenţa unei astfel de legi generale, putem înţelege şi exemplele individuale care intră în sfera acesteia. Astfel, putem explica de ce planeta Marte are gravitaţie mai mică decât Pământul, şi în mod similar de ce Pământul are gravitaţie mai mică decât Jupiter, făcând referire la legea

1. Janet B. Johnson; Richard A. Joslyn; H.T. Reynolds, *Political Science Research Methods*, ed. a IV-a, CQ Press, Washington DC, 2001, pp. 22-31.

generală din fizică prin care se afirmă că atracţia gravitaţională este proporţională cu masa. Tot astfel putem explica de ce Canada sau Australia au avut o tranziţie spre independenţă relativ uşoară, bazându-ne pe legea generală din ştiinţele sociale care susţine că acele colonii care au o populaţie dominantă similară din punct de vedere rasial, religios şi etnic cu ţara mamă, suferă cele mai uşoare tranziţii spre independenţă.

Este important de reţinut faptul că o astfel de lege este scrisă în termeni generali. Aceasta nu conţine nume proprii specifice unui anumit spaţiu şi timp. Cazurile individuale reprezintă pur şi simplu exemple mai detaliate de relaţii. Desigur, legile nu trebuie să fie exagerat de universale. După cum vom descoperi în cursurile următoare, afirmaţiile nomologice pot fi foarte complicate; de exemplu: „pentru toţi X din sub-clasa j", sau „pentru toţi X de peste limita t", sau „pentru toţi X care apar împreună cu Z", sau „pentru X, pe măsură ce valoarea sa creşte", sau „pentru X pe măsură ce probabilitatea lui X creşte". Toate acestea, însă, implică relaţii guvernate de legi. Oricare ar fi forma afirmaţiilor, se presupune că este stabilă pentru toate cazurile relevante. Cu alte cuvinte, detaliile specifice ale fiecărui episod individual nu au importanţă. Relaţia dintre X şi Y rămâne aceeaşi, oricare ar fi exemplul empiric pe care l-am examina. Exemplele particulare trebuie să fie în conformitate cu legea – sau legile, căci pot exista mai multe legi relevante pentru situaţia dată – care se aplică. Apariţia lor va fi explicată de către legea sau legile relevante, presupunând că nu mai intervine nimic altceva. Dacă legea sau legile relevante nu ar opera (condiţia contra-factuală), exemplul nu s-ar mai manifesta în forma respectivă.

Din perspectiva ştiinţei nomologice, problema principală care stă în faţa cercetării academice nu o constituie inferenţa de la o lege generală stabilită la un caz particular. Problema este stabilirea de legi generale valide şi care pot fi susţinute, care să merite să fie acceptate în mod colectiv. După cum notam în cursul precedent, nu pot fi analizate suficiente cazuri ca să putem fi absolut siguri, nu pot fi folosite întotdeauna datele potrivite pentru a dovedi falsitatea, nu poate fi controlată toată gama de factori externi care ar putea interfera cu efectul pronosticat. Mai mult, omul de ştiinţă trebuie să înţeleagă de ce o anume grupare de legi pare să fie adevărată, ceea ce conduce apoi la integrarea lor într-o teorie atotcuprinzătoare care să ofere o imagine logică şi convingătoare a modului în care operează lumea empirică. Orientările teoretice sunt adesea contestate şi controversate. Dar în ciuda unor incertitudini şi, uneori, chiar a unor probe contradictorii, acestea asigură cadrul de bază necesar pentru interpretarea realităţii.

Aceasta este abordarea normală din ştiinţele fizicii, dar pentru criticul nostru ipotetic această abordare este suspectă – chiar periculos de înşelătoare – când este aplicată la domeniul comportamentului uman. Apărătorii cei mai înverşunaţi ai ştiinţelor politice vor recunoaşte că nu ne-am realizat încă aspiraţiile nomologice, că rezultatele noastre empirice sunt adesea parţiale, că aceste constatări nu pot încă stabili legi generale, ci sunt doar nişte schiţe explicative care au încă părţi importante de completat, că aceste cunoştinţe acumulate constau din afirmaţii de rang mediu care nu prea sunt legate de o teorie care să le îmbine. Totuşi, continuă convinşi apărătorii, aceasta este deocamdată o disciplină foarte tânără, abia ieşită din faza de copilărie. Ideea unei ştiinţe sistematice şi guvernate de legi rămâne valabilă, iar progresul este

posibil. Se consideră că nu există probleme speciale proprii subiecţilor umani.[1] Ideile individuale, emoţiile, motivările şi raţiunile pot fi considerate pur şi simplu ca dispoziţii psihice de a acţiona. Acestea pot fi exprimate în propoziţii sub forma unor legi de tipul: „orice persoană care are dispoziţia din punct de vedere psihologic de a acţiona raţional va face X în situaţii de tipul C, în mod invariabil". Concluzia, conform apărătorilor respectivi, este aceea că există o unitate metodologică esenţială la nivelul tuturor domeniilor de investigare empirică. Ştiinţele sociale pot fi studiate folosindu-ne de exact aceeaşi logică şi structură ca şi în cazul ştiinţelor fizicii.

În acest curs nu voi susţine poziţia extremă care proclamă unitatea metodologică deplină a tuturor ştiinţelor empirice. Există diferenţe importante între ştiinţele sociale şi cele exacte, în special în ceea ce priveşte rolul alegerii individuale şi al acţiunii intenţionate. Aceste diferenţe nu sunt atât de mari încât să necesite dezvoltarea unui mod alternativ de explicare. Abordarea nomologică trebuie însă adaptată astfel încât să poată explica trăsăturile specifice ale comportamentului uman. Scopul acestui curs este acela de a răspunde celor care susţin imposibilitatea sau absurditatea explicaţiilor guvernate de legi în ştiinţele sociale, de a identifica factorii datorită cărora ştiinţele sociale sunt diferite şi de a sugera condiţiile necesare pentru construirea unei investigaţii ştiinţifice legitime privind fiinţa umană şi comunităţile sale.

I. Ştiinţele sociale sunt irelevante: critica din partea jurnalismului

Prima obiecţie este aceea că explicaţiile guvernate de legi sunt irelevante pentru comportamentul uman. Versiunea cea mai puternică a acestei critici susţine că afirmaţiile nomologice sunt inutile şi îndreptate greşit, şi că tocmai de aceea nu are rost să existe o disciplină care să se ocupe de descoperirea lor. O versiune ceva mai blândă susţine că, deşi putem produce afirmaţii nomologice referitoare la comportamentul uman în societate, asemenea afirmaţii rămân banale şi elementare şi, prin urmare, nu merită atenţie.

Scepticul crede despre comportamentul uman că este mult prea complicat pentru a putea fi comprimat în vreo listă de enunţuri simple sub formă de lege care să aibă valoare explicativă reală. Comportamentul uman este mult prea variat pentru a face posibilă organizarea unor astfel de legi într-un cadru conceptual integrat care să permită interpretarea şi previziunea. Să ne gândim, de exemplu, la toate motivele diferite pentru care studenţii vin la o universitate pentru a studia relaţiile sociale şi la marea variaţie în ceea ce priveşte modul în care aceştia abordează experienţa universitară. Să ne gândim la motivaţiile complexe ale activiştilor politici sau la influenţele multiple ce acţionează asupra liderilor care încearcă să controleze o criză naţională. Sarcina noastră, spune criticul, este aceea de a analiza atent acţiunile

1. Carl G. Hempel, „The Function of General Laws în History", în *Aspects of Scientific Explanation*, Collier-Macmillian, New York, 1965, pp. 231-243. „Explanation în Science and în History", în *The Philosophy of Science*, P.H. Nidditch (coord.), Oxford University Press, Oxford UK, 1968, pp. 54-79.

indivizilor umani, în toată subtilitatea şi complexitatea lor. Nu trebuie în nici un caz să încercăm să concentrăm toată această bogăţie empirică într-o formulă mecanică strictă. Se consideră că ştiinţa normală se bazează pe delimitarea fenomenului în studiu dintr-un context de factori amestecaţi, pe clarificarea cauzelor şi efectelor directe, pe însumarea unui număr mare de episoade similare pentru a înlesni analizarea lor şi pe repetarea acestora în situaţii concrete pentru a permite predicţia. Aşa cum se spune, oamenii nu intră niciodată în acelaşi râu de două ori; iar atunci când decid să intre în râu, o fac din raţiuni diferite şi dintr-o multitudine de motive, atât conştiente, cât şi inconştiente.

Ba mai mult, cum ar spune scepticul: ce fel de legi generale am putea noi stabili pentru studiul comportamentului uman? Atunci când o naţiune suferă de foame, unii dintre membrii ei aleg calea emigrării. Atunci când electoratul este nemulţumit de conducătorii săi aleşi, are tendinţa să voteze cu opoziţia. Atunci când oamenii sunt oprimaţi, se mai şi revoltă uneori. Acestea ar putea constitui legi ale politicii – dar sunt atât de evidente încât, atunci când le enunţăm, părem a emite doar platitudini. Ar putea exista sute de astfel de „legi", iar scepticul nu şi-ar putea imagina că există cineva angajat de o universitate mare doar pentru ca să-şi petreacă timpul formulându-le şi testându-le.

Eu numesc aceasta „obiecţiunea din partea jurnalismului". Probabil că fac o mică nedreptate jurnaliştilor, dar acest fapt subliniază bine esenţa răspunsului meu. Fără afirmaţii guvernate de legi, fie ele simple şi evidente, orice eveniment există într-o succesiune nesfârşită de apariţii izolate, fără vreun tipar sau memorie. Acesta este tipul de relatări despre societatea umană pe care sunt obişnuit să le citesc în ziarul meu cotidian. În fiecare zi, o altă serie de titluri ia locul celor din ziua precedentă. Toate devin „noutăţi ale zilei" deoarece totul pare unic şi nou. Şi, în măsura în care lucrurile se prezintă ca noi, nu poate exista o recunoaştere a vreunor tipare mai de durată sau a unor teme recurente, ceea ce face imposibilă analiza şi înţelegerea mai profundă.

Este adevărat că, într-un anume sens, fiecare eveniment uman este unic. Fiecare război este diferit, fiecare ciclu electoral, fiecare preşedinte al Statelor Unite. Dar tot aşa sunt şi elefanţii, cutremurele, galaxiile şi uraganele: unice. Diferenţierea nu este o proprietate care ţine doar de domeniul uman. S-ar putea ca o greşeală de tipar a unui funcţionar care transmite informaţii să afecteze decizia unui general de a ataca flancul stâng, ceea ce ar putea influenţa rezultatul bătăliei, ceea ce ar putea afecta mai apoi rezultatul războiului, ceea ce ar putea afecta soarta naţiunii. În mod similar, în lumea fizică, o scânteie întâmplătoare provocată de un fulger poate aprinde o pădure, ceea ce poate afecta situaţia ecologică a regiunii, ceea ce poate afecta, la rândul său, modelul de dezvoltare evolutivă a vreunei specii. Nimic din toate acestea, însă, nu este suficient pentru a împiedica o abordare mai sistematică şi cât se poate de detaliată.

Evenimentele umane sunt unice, dar este tot atât de adevărat că ele sunt similare cu alte evenimente. Dovada se găseşte în grupările comune conţinute intrinsec de către limbaj. Când descriem lucrurile o facem în special prin combinarea unor concepte generale care sunt inteligibile tocmai datorită aplicabilităţii lor pe scară largă. Ronald Reagan, de exemplu, a fost un preşedinte Republican, actor, conservator din punct de vedere ideologic, orator de talent etc. România este o ţară Est-Europeană,

fostă comunistă, guvernată democratic şi cu o istorie marcată de lupta pentru identitate culturală şi naţională. Înţelegem fenomenele mai ales în raport cu apartenenţa lor la categorii mai ample, care au tendinţe centrale şi game de variaţii previzibile.

Mai mult chiar, adesea dorim să trecem dincolo de simpla descriere a unui fenomen singular. Explicaţia implică, de obicei, raportarea unui set de fenomene la un altul. Astfel, tocmai datorită faptului că economia Statelor Unite traversa o perioadă înfloritoare, s-a întâmplat ca procentul de voturi pe care l-a obţinut Reagan în alegerile din 1984 să fie mai mare decât a fost pronosticat. Tocmai pentru că economia Statelor Unite nu era în formă bună în 1992, s-a întâmplat ca procentul de voturi obţinute de Bush în acel an să fie mai mic decât se aşteptase. Ştiinţele sociale intenţionează să ofere explicaţii pentru a spori capacitatea noastră de înţelegere a relaţiilor umane fundamentale.

Faptul că multe dintre manifestările regulate din comportamentul social sunt simple şi evidente, nu exclude posibilitatea ca alte asemenea manifestări regulate să nu fie deloc simple şi evidente. De exemplu, cu cât o economie este mai deschisă la fluctuaţiile de pe piaţa mondială, cu atât mai mare este gradul de asistenţă socială, iar în acelaşi timp, organizarea instituţiilor guvernamentale – regim prezidenţial sau parlamentar, administraţie centralizată sau descentralizată – nu pare să afecteze volumul de asistenţă socială. Acestea sunt afirmaţii nomologice a căror validitate poate fi stabilită sau contrazisă doar prin specificarea unui model formal şi a unor metode de cercetare riguroase.

Mai important este faptul că şi afirmaţiile simple şi evidente pot avea un rol esenţial în explicaţii. Gândiţi-vă doar la mulţimea de explicaţii pentru tot felul de evenimente pe care nu le folosim – că oamenii migrează datorită procentului ridicat de persoane cu păr roşcat, că rebeliunile apar din pricina lunii pline, că politicienii aleşi îşi pierd voturile atunci când consumă mai multă brânză decât fructe. Toate acestea sunt explicaţii posibile, dar nu suntem câtuşi de puţin tentaţi să le adoptăm. Nu există vreo legătură plauzibilă, care să convingă, între un antecedent şi o consecinţă. Aceste exemple absurde pun în evidenţă valoarea explicaţiilor nomologice pe care le considerăm de la sine înţelese şi pe care ne bazăm în mod normal creditându-le cu valoare explicativă. Cu toate că multe afirmaţii nomologice sunt evidente, ele au o mare importanţă deoarece ne ajută să facem lumea socială mai inteligibilă.

O relatare dintr-un ziar, spre exemplu, ar putea da detalii despre votul antiguvernamental din nişte provincii din nordul unui stat din America de Sud. Un comentator abil ar putea face observaţia că rata ridicată a şomajului din provinciile nordice ar putea explica votul antiguvernamental în alegerile locale. Dar această afirmaţie căpăta sens ca posibilă explicaţie cauzală numai datorită afirmaţiei nomologice implicite, aspect al ştiinţelor sociale sistematice, conform căreia o economie în stare proastă produce sentimente antiguvernamentale. Un reportaj dintr-un ziar ar putea relata că milioane de oameni din vestul Africii îşi părăsesc casele, iar un comentator abil ar putea asocia această migraţie externă cu instaurarea foametei. Dar explicaţia aceasta are înţeles pentru noi numai datorită afirmaţiei nomologice implicite conform căreia foametea determină migraţia.

Negarea relevanţei pe care o are abordarea nomologică a studiului comportamentului uman implică negarea oricărei posibilităţi de înţelegere sistematică. Explicaţia cauzală se bazează în mod necesar pe un fundament nomologic, chiar dacă unele

afirmaţii sunt aşa de evidente încât nu necesită enunţuri explicite. Afirmaţia că toate aserţiunile nomologice necesare explicării comportamentului uman sunt doar elementare implică negarea faptului că am putea spera vreodată să explicăm aspectele mai subtile ale societăţii umane şi că acele aspecte care scapă acum analizei noastre trebuie să rămână întotdeauna aşa.

Obiecţia criticului care porneşte de la lipsa de relevanţă a explicaţiilor nomologice nu recunoaşte faptul că afirmaţiile sistematice constituie o parte componentă a felului în care înţelegem deja evenimentele din lume şi, totodată, o componentă esenţială a oricărei încercări de a dobândi o înţelegere mai profundă. Nu putem evita utilizarea afirmaţiilor nomologice ca mijloc de a da sens acelor evenimente sociale care altfel ar părea accidentale sau fără legătură şi trebuie să-i încurajăm pe cei ce doresc să ne extindă capacitatea de a genera astfel de înţelesuri.

II. Ştiinţele sociale sunt neinteresante: critica din partea istoriei

Cea de-a doua obiecţie merge cu un pas mai departe. Chiar dacă putem produce afirmaţii nomologice valide pentru ştiinţele sociale, spune criticul, acestea nu ne interesează în mod deosebit. Ca indivizi umani trăim şi acţionăm în societăţile noastre şi de aceea ne simţim legaţi de evenimente şi nu de legi generale. Ne interesează ultimele alegeri din România, războiul american din Irak, prăbuşirea economică a Argentinei sau caracterul relaţiilor dintre minorităţile din Cluj-Napoca. Ne simţim ataşaţi de un anume spaţiu şi timp deoarece avem un interes personal în joc. De aceea, ca membri ai unei culturi, ne fascinează istoria reală şi uneori simţim că ceva absolut esenţial lipseşte atunci când ni se spune că ştiinţele sociale se preocupă în principal de procesul prin care o anume variabilă influenţează în mod sistematic o alta.

Se consideră că există două moduri de a interpreta orice eveniment: ca o totalitate coerentă sau ca un compus constituit din părţi separate. Pentru critic, orice eveniment (sau set de evenimente legate în timp) are o unitate intrinsecă; acesta apare în istorie ca entitate singulară – Revoluţia franceză, Renaşterea italiană, apariţia fascismului. Putem descompune orice eveniment în cauze diferite, care se întâlnesc din întâmplare şi dau naştere la o conjunctură unică. Dar un fenomen istoric este ceva mai mult decât o construcţie mecanică rezultată din combinarea unor traiectorii cauzale limitate şi distincte. În consecinţă, spune istoricul, trebuie să privim lucrurile ca toturi unitare. Chiar dacă le-am privi din perspectiva părţilor separate, ca fiind constituite din diferite lanţuri cauzale conectate în timp, tot nu trebuie să fim deosebit de interesaţi de această abordare. Reducţionismul cauzal este lipsit de viaţă, în timp ce savoarea şi fascinaţia realităţii umane stă în detaliile sale. Aşadar, punctul de vedere ştiinţific, bazat pe afirmaţii nomologice discrete ne dezvăluie numai puţin din ceea am dori să aflăm.

Specialistul în ştiinţele naturale, afirmă criticul, nu este ataşat de lumea în care trăim aşa cum ne apare ea. Timpul şi spaţiul sunt mai puţin relevante pentru subiectul său de studiu. Biologul nu este interesat de biografia bacteriilor individuale. Chimistului

nu-i pasă deloc în care oraş sau în ce moment al zilei a fost creată o anumită substanţă. Fizicianul poate ignora cu desăvârşire ce se întâmplă în modă, sau literatură, sau în strategia militară atunci când calculează viteza luminii. Dar, ca animale sociale, oamenii sunt creaţii ale timpului şi spaţiului. Suntem cetăţeni angajaţi şi devotaţi participării în viaţa socială contemporană şi, prin extensie, ne interesează şi evenimentele din trecutul nostru şi cele care se petrec în alte ţări. Înţelegem că istoria este ireversibilă şi că este trăită ca o totalitate unitară, ca serie de momente prezente care se succed în conştiinţa noastră unul după altul. Această diferenţă de perspectivă explică, se pare, de ce nu există în ştiinţele naturii un curs intitulat „Tigrul", sau „Munţii Carpaţi de-a lungul timpului", în vreme ce în ştiinţele sociale există titluri specifice ca „Politica franceză", sau „Istoria relaţiilor externe româneşti".

Din punctul de vedere al ştiinţei, evenimentele sunt simple date, utile doar în măsura în care confirmă sau infirmă o ipoteză emisă despre X şi Y. Prin contrast, din punct de vedere uman ne recunoaştem ca parte a unei societăţi organice, ne identificăm cu acea societate, o comparăm cu alte societăţi organice, ne simţim legaţi de trecutul şi responsabili de viitorul ei. Ştiinţa nomologică, susţine criticul, este neimportantă pentru capacitatea de înţelegere umană deoarece este fragmentară şi astfel detaşată de realitatea în care trăim şi acţionăm. Tocmai pentru că este nomologică, aceasta pierde din vedere ceea ce este plin de semnificaţii în evenimentele care ne interesează în mod deosebit.

Răspunsul meu este că cel care emite o astfel de critică se auto-iluzionează. Nu poate exista un studiu al lucrurilor luate ca tot unitar. Imaginea este minunată dar logica este greşită. În măsura în care suntem într-adevăr interesaţi de nişte evenimente localizate în spaţiu şi timp, putem face comentarii consistente asupra lor numai datorită unui studiu nomologic. Astfel, dau un răspuns destul de agresiv acestei obiecţii des ridicate, dar, de fapt, superficiale.

Nu există nici un mod intelectual de a capta, ca unitate organică, un eveniment sau o consecinţă, oricât de mică, a evenimentelor care au avut loc, fie în trecutul îndepărtat, fie chiar în ziua precedentă. În primul rând, comentatorul trebuie să separe conceptual evenimentul individual respectiv din şirul lung şi neîntrerupt al istoriei, pentru a-i acorda atenţie în mod specific. Un fapt oarecare, după cum comenta Jon Elster, este doar „o poză instantanee temporală" creată de către observator printr-o extragere deliberată din fluxul continuu şi complex disponibil unei conştiinţe.[1] Apoi, dintre toate aspectele proprii evenimentului comentatorul trebuie să selecteze care sunt trăsăturile care merită descrise – pe ce să se pună un accent special, ce să fie doar menţionat în treacăt şi ce nu merită să fie nici măcar menţionat. Se face astfel, deja, o divizare a întregului şi o inserare a unor categorii analitice. Este astfel acceptat faptul că fenomenul respectiv nu poate fi captat ca tot unitar, ci doar ca diviziune de părţi componente. După cum notau King, Keohane şi Verba:

> diferenţa dintre volumul de complexitate din lume şi cele mai detaliate descrieri este mult mai amplă decât diferenţa dintre cele mai detaliate descrieri şi cele mai abstracte analize cantitative sau formale. Nici o descriere, oricât de minuţioasă, şi nici o explicaţie, indiferent

1. Jon Elster, *Nuts and Bolts for the Social Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1989, p. 3.

de câţi factori explicativi ar conţine, nu reuşeşte nici măcar să se apropie de capturarea întregului «puls de dezvoltare tumultuoasă reală» specific lumii".[1]

Dar oare cum poate cineva să decidă care fenomene merită atenţie şi care pot fi ignorate fără probleme? Orice decizie conţine în mod intrinsec şi o teorie privind importanţa din punctul de vedere al ştiinţelor sociale. King, Keohane şi Verba scriu: „Nu există altă cale decât aceea de a se simplifica realitatea. Simplificarea sistematică reprezintă un pas crucial înspre cunoaşterea utilă".[2] Acordăm interes acţiunilor leaderilor din cauza unei teorii care spune că, în anumite condiţii, alegerile pe care le fac elitele politice au de obicei importanţă pentru tipul de rezultate pe care dorim să le examinăm. De exemplu, în studierea deciziilor Statelor Unite de a intra în al doilea război mondial m-aş concentra, probabil, pentru motive uşor de înţeles, asupra opiniilor generalilor americani din armată şi aş neglija, eventual, opiniile sindicatului pantofarilor. Dacă aş studia disputele pe problemele muncii, m-aş concentra asupra opiniilor sindicatelor şi aş neglija generalii din armată. Aceasta nu pentru că pantofarii nu ar avea opinii clare asupra războiului, sau că generalii nu ar avea opinii asupra grevelor. Aş face-o din cauza unei teorii a ştiinţelor sociale care susţine că anumite grupuri au influenţe în anumite arii decizionale. Hotărâm să examinăm rolul condiţiilor economice de bază, sau conţinutul dezbaterilor parlamentare, sau configuraţia internaţională a naţiunilor tocmai deoarece există afirmaţii nomologice care sugerează că astfel de factori sunt adesea relevanţi în explicarea evenimentului pe care-l considerăm important. Avem deja asumată o perspectivă analitică relativ sofisticată atunci când facem cu claritate profesională şi în mod justificat selecţia necesară. Suntem astfel precis localizaţi în domeniul ştiinţelor sociale şi lăsăm în urmă orice metodologie atrăgătoare privind unitatea organică a evenimentului singular. (În paranteză fie spus, sunt surprins cât de multe relatări narative, fie din istoria academică, fie din comentarii publice, nu reuşesc să-şi prezinte în mod explicit criteriile de selecţie. Fără o astfel de argumentare mă tem că autorul ar putea fi întotdeauna arbitrar şi subiectiv în relatările prezentate cititorului.)

De asemenea, în mod obişnuit dorim să plasăm un caz individual în context – în ce măsură acesta este similar cu alte evenimente din istorie sau diferit de ele. Dar ca să îndeplinim această sarcină trebuie să cunoaştem categoria generală de evenimente căreia îi aparţine cazul nostru, precum şi caracteristicile normale ale categoriei respective, pentru a putea stabili care dintre trăsăturile identificate se situează în limitele gamei preconizate şi care se abate de la normă. Această sarcină este una imposibilă prin definiţie, dacă episodul în studiu este caracterizat ca unitate organică. Actul de comparare implică în mod inerent diferenţierea analitică. Istoria în sine nu ne vorbeşte. Contrar refrenului popular, aceasta nu se repetă. Folosind o categorisire atentă, putem totuşi să identificăm anumite trăsături comune, tendinţe în evoluţie şi devieri semnificative.

În plus, suntem interesaţi de semnificaţia pe care o are un eveniment individual, sau o scurtă succesiune de evenimente. Aceasta ridică adesea întrebări referitoare la

1. Gary King; Robert O. Keohane; Sidney Verba, *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton NJ, 1994, p. 43.
2. *Ibidem*, p. 43.

cauză şi efect – vrem să ştim ce factori au generat experimentul şi ce consecinţe au avut asupra unor fenomene sociale. Dar afirmaţiile despre cauză şi efect nu pot fi făcute în mod legitim fără aplicarea unor metode ştiinţifice. Acestea necesită o modelare multivariată foarte atentă şi o interpretare atentă a datelor disponibile. Din punct de vedere tehnic, este imposibil să fie precizată cauza unui eveniment singular. Cu o singură observaţie este imposibil să se identifice şi diferenţieze între factorii cauzali potenţiali, când toţi aceştia se manifestă împreună. Nu pot fi distinse efectele sistematice de cele aleatorii, cele minore de cele majore, sau covariaţia temporală cauzală de cea aparentă.

În practică evenimentele singulare sunt adesea mult supradeterminate (mulţimea factorilor cauzali sistematici este mai mult decât necesară şi suficientă pentru producerea efectului), sau sunt mult subdeterminate (existenţa unor efecte nesistematice, aleatorii sau accidentale poate face acest rezultat într-o oarecare măsură întâmplător). Oricum, evenimentul în sine nu are o explicaţie. În ciuda uzanţelor, găsesc ca fiind lipsit de sens formal să se vorbească despre cauzele celui de-al doilea război mondial, sau ale programului spaţial american, sau ale expansiunii NATO. Fiecare eveniment este produsul atâtor cauze întrepătrunse încât este practic imposibil să fie sortate. Fiecare eveniment produce un număr infinit de consecinţe, multe dintre ele fiind neintenţionate şi imprevizibile. Este practic cu neputinţă să încercăm să dezlegăm această complexitate. Şi, de fapt, ştiinţele sociale nici nu au obligaţia să facă aşa ceva. Cauzalitatea este un fenomen general care se referă la efectul unei variabile asupra alteia, dedusă dintr-un număr mai mare de observaţii, fiecare dintre acestea având anumite proporţii de variaţie atât explicată, cât şi neexplicată. Viaţa este trăită în toată complexitatea sa, iar ştiinţele sociale au în vedere doar afirmaţiile teoretice semnificative şi tiparele fundamentale şi sistematice.

Concluzia mea este aceea că ipoteticul nostru critic-istoric pune problema greşit. Este o iluzie să fie încercată pătrunderea înţelesurilor lumii pornind de la un episod particular unic în spaţiu şi timp, şi este nerezonabil să se insiste asupra ideii că interacţiunea dintre variabilele considerate este un proces mecanic irelevant pentru interpretarea istoriei reale. Ba dimpotrivă, nu poate fi făcută o analiză semnificativă a unui eveniment singular decât dacă aceasta se bazează pe ştiinţele sociale nomologice. Nu poate fi făcută selecţia unui eveniment singular, sau precizarea trăsăturilor sale esenţiale fără să se ţină cont de teoriile generale din ştiinţele sociale folosite spre a discerne pe cele importante de cele nesemnificative. Nu se poate purta o discuţie despre semnificaţia istorică fără să se ţină cont de metodologiile ştiinţelor sociale folosite la identificarea tendinţelor generale şi a variaţiilor specifice, a cauzelor sistematice şi a efectelor probabile. Doar în context se poate analiza şi categorisi un eveniment particular şi pot fi găsite similarităţi sau diferenţe faţă de alte evenimente paralele. Nu este adevărat că abordarea istorică şi cea din ştiinţele sociale sunt două moduri, aflate în conflict, de a examina lumea în care trăiesc şi acţionează fiinţele umane. Din contra, ele sunt legate în mod profund, iar primul depinde, în foarte mare măsură, de cel de-al doilea.

Îmi voi încheia răspunsul cu un exemplu. Să ne imaginăm că m-ar interesa alegerile din România pentru că mă interesează viitorul acestei ţări şi modul de guvernare pe care îl va alege. Am făcut deja o afirmaţie nomologică sugerând implicit că alegerile populare contează la stabilirea puterii politice în România şi a direcţiei

politice pe care o va adopta naţiunea. Această aserţiune ar putea să nu fie adevărată, sau ar putea fi doar parţial adevărată. În continuare, ar trebui să decid care aspect privind alegerile din România merită studiat. Eu personal nu cred că m-aş putea ocupa de toate şi nici nu sunt toate la fel de interesant de studiat. Să ne imaginăm că aş alege să pun accentul pe partidele politice, deoarece există enunţuri general acceptate în ştiinţele sociale care afirmă că partidele reprezintă trăsături decisive în politicile electorale, esenţiale pentru alegerea candidaţilor, pentru prezentarea candidaţilor către electorat, pentru structurarea exprimării preferinţelor electoratului şi, mai apoi, pentru organizarea guvernului. Astfel, aş iniţia un studiu comparativ al partidelor politice – al sistemelor de partide care există în ţările democratice (poate punând accentul în mod deosebit pe ţările foste comuniste), al constituirii interne a partidelor, al strategiilor de contestare a alegerilor, al impactului partidelor asupra politicilor publice şi a afacerilor externe. Aş specifica modelele şi excepţiile observate la nivelul formaţiunilor de partid din aceste ţări şi aş investiga atât cauzele sistematice care produc astfel de formaţiuni de partid, cât şi efectele sistematice pe care acestea le au asupra rezultatelor democratice. Numai după aceea, în acest context comparativ, aş reveni asupra particularităţilor din România, clasificând sistemul său de partide în funcţie de gradul său de potrivire în cadrul tipologiei de sisteme politice în general şi evaluând măsura în care partidele din România influenţează alegerile în modurile prevăzute de teoria generală. Putem dobândi o înţelegere mai profundă a particularităţilor pe care le urmărim cu interes, tocmai datorită atenţiei riguroase acordate modelelor generale de relaţii sociale.

Să ne imaginăm că aş fi decis să analizez partidele politice româneşti dintr-o altă perspectivă decât cea a ştiinţelor politice. Tot ce mi-ar rămâne atunci de făcut ar fi descrierea selectivă a elementelor factuale care mi-ar atrage atenţia, fără capacitatea de a distinge între identic şi divergent, sistematic şi excepţional. La fel ar fi şi dacă aş dori să analizez relaţiile etnice din România, sau formarea naţiunii române, sau instituţiile politice româneşti, sau poziţia geopolitică şi strategică a României. Nu există o analiză a evenimentului singular în afara categoriei de subiecte care îl identifică pe acesta, a teoriei care îi stabileşte semnificaţia şi a metodei care-i stabileşte localizarea în context. Ştiinţele sociale câştigă din utilizarea ilustrărilor istorice, care constituie tocmai aplicaţia concretă a afirmaţiilor lor generale; totuşi, istoria este incoerentă fără repere din partea ştiinţelor sociale nomologice. Enunţurile din ştiinţele sociale care sunt făcute fără referire la evenimente specifice sunt adesea insuficiente pentru satisfacerea curiozităţii noastre explicative în ceea ce priveşte spaţiul şi timpul. Dar relatările evenimentelor specifice făcute fără o fundamentare adecvată nu au semnificaţie intelectuală de esenţă pentru ştiinţele sociale şi, în consecinţă, pot aduce doar o contribuţie foarte modestă la cunoaşterea academică.

III. Ştiinţele sociale sunt superficiale: critica din partea antropologiei

Cea de-a treia obiecţie atacă ceva mai puternic fundamentele ştiinţelor sociale nomologice. Studiile privind modul în care trăiesc indivizii umani în societate, spune criticul, diferă în mod profund de analiza fenomenelor naturale. Miezul problemei se referă la relaţia dintre observator şi observat. Eu numesc această poziţie drept „critică din partea antropologiei culturale".

În ştiinţele naturale, separarea deplină a observatorului de observat este perfect plauzibilă. Omul de ştiinţă nu este nicidecum obligat să se identifice cu rocile sau cu atomii sau cu bacteriile în studiu: el gândeşte, analizează şi înţelege, ele nu. El are concepte pe care le aplică la proprietăţile şi comportamentele lor, dar ele nu au astfel de concepte despre sine. În ştiinţele sociale însă, cei aflaţi sub observare au motive şi raţiuni care le justifică acţiunile. Se presupune că orice cercetător din ştiinţele sociale care insistă să se situeze în afara celor ce trebuiesc observate şi să privească asupra fenomenelor în mod larg, în speranţa de a descoperi tipare cauzale generale, ignoră în mod sistematic intenţiile individuale şi structurile semnificaţiilor care sunt determinate cultural. În consecinţă, perspectiva sa este superficială. Nereuşind să înţeleagă scopul acţiunii umane, acesta nu reuşeşte nici să furnizeze explicaţii utile.

Acest argument a fost susţinut cu putere de către filozoful englez Peter Winch şi de către antropologul american Clifford Geertz. Ambii încep cu observaţia că acţiunile umane sunt în mod tipic intenţionate. Intenţiile nu constituie cauze, dar furnizează raţiuni pentru a explica de ce un individ acţionează aşa cum acţionează. Ar fi artificial să se afirme, după cum face Hempel, că intenţiile sunt simple dispoziţii comportamentale, deoarece aceasta ar sărăci acţiunile umane de caracterul lor intenţional. Comportamentul are semnificaţie pentru individ. Participantul înţelege ceea ce face.

În al doilea rând, semnificaţiile sunt înrădăcinate în contexte sociale. Indivizii umani trăiesc şi înţeleg în interiorul unor comunităţi. În formularea lui Geertz, cultura constă din „împletituri de semnificaţii" cu coduri stabilite şi acceptate care transformă comportamentul individual separat în obiceiuri, ritualuri sau alte forme de acţiuni săvârşite în comun. Nu se poate interpreta corect viaţa comunităţii doar prin simpla observare a proprietăţilor fizice. De exemplu, aş putea să mă uit la nesfârşit la 22 de oameni în pantaloni scurţi alergând de-a lungul şi latul unui câmp, lovind cu piciorul într-o minge şi oprindu-se câteodată să strige cu putere şi să se îmbrăţişeze. Dar, de fapt, nu aş înţelege ce fac până când nu aş fi introdus în jocul de fotbal, în regulile şi strategiile acestuia şi în motivaţiile celor care îl joacă. Ştiinţele sociale nu pot ignora importanţa „socialului" pentru subiectul lor de investigaţie. Acţiunile au semnificaţie pentru participanţii lor, atât din punct de vedere individual, cât şi colectiv. Observatorul nu poate explica comportamentul uman până când nu priveşte acţiunile prin aceeaşi structură simbolică cu cel observat.

În al treilea rând, sensurile sunt diferite la nivelul diferitelor societăţi. Aceste diferenţe dintre semnificaţii fac distincţia între o cultură şi alta. Fiecare cultură îşi are propriul său mod de a vedea lucrurile, propriile seturi de practici şi convenţii

distinctive. Acest lucru este cel mai uşor de distins la nivelul limbii. Oamenii gândesc prin limbaj, dar fiecare limbă îşi are propriile concepte, nuanţe şi propriul cadru. Toate acestea afectează modul în care interpretăm lumea. Traducerea este întotdeauna imprecisă.

În sfârşit, observatorul însuşi are o cultură proprie. Oamenii de ştiinţă nu trăiesc în afara ordinii sociale, cu toţii vin dintr-o societate anume, ceea ce le afectează scopurile şi perspectivele. Observatorul nu se află numai în afara sistemului celui observat, observatorul se află totodată în interiorul unui alt sistem, care îşi impune propriul set de interpretări şi are potenţialul de a influenţa înţelegerea unui individ cu privire la ceilalţi. În consecinţă, spune Winch, ştiinţele sociale nomologice refuză obiectul lor de studiu, baza sa de semnificaţie, prezentând tipare comportamentale abstracte drept forme fără substanţă şi apoi interpretează acele tipare din punctul de vedere al unei culturi străine de obiectele de studiu. Prin impunerea a ceea ce este străin asupra a ceea ce este natural şi numirea acestui fenomen înţelegere profundă, ştiinţele sociale nu sunt numai alienante, ci şi imperialiste.

Ce ar trebui în schimb să facă observatorul socialului? Acesta ar trebui să aplice noţiunea de *Verstehen* a lui Max Weber, să se familiarizeze cu interpretările şi sensurile celeilalte societăţi, să-i vorbească limba şi să participe la convenţiile acesteia fără greşeală. Ca etnograf, specialistul în ştiinţe sociale trebuie să se lase pătruns de subiectul de studiu, să-l observe în detaliu, să descifreze cum operează lucrurile din interiorul acestuia şi să descrie convingător rezultatele, astfel încât şi ceilalţi să poată percepe complexitatea existenţei umane. În spiritul celor mai bune tradiţii antropologice, cercetătorul „călătoreşte" până la „satul de baştină" ca să-i înveţe discursul şi obiceiurile. Acesta trebuie să devină parte a culturii pe care o investighează şi trebuie să respingă orice abordare externă ca nelegitimă.

Winch spune că înţelegerea societăţilor umane

> nu este ca aplicarea generalizărilor şi teoriilor la cazurile particulare; aceasta este o urmărire a relaţiilor interne. Este asemeni aplicării cunoştinţelor despre o limbă în scopul înlesnirii înţelegerii unei conversaţii, şi nu precum aplicarea legilor mecanicii la înlesnirea înţelegerii mecanismelor unui ceas.[1]

Geertz este de aceeaşi părere când afirmă: „cultura nu este o putere, ceva căruia îi pot fi atribuite cauzal evenimente sociale, comportamente, instituţii sau procese, ci mai degrabă ceva în cadrul căruia ar putea fi descrise acestea în mod inteligibil...". Astfel, spune el, analiza societăţii umane „nu este o ştiinţă experimentală în căutarea unei legi, ci una interpretativă în căutarea de înţelesuri".[2]

Răspunsul meu este acela că ideea iniţială a criticului antropolog este solidă, însă concluzia sa nu decurge firesc din premise. Criticul antropolog ia un truism şi îl face absurd. Îşi duce raţionamentul la limitele extreme încât consecinţele devin nerezonabile. Totuşi, există un truism în esenţa acestei obiecţii – şi trebuie să-l studiem cu atenţie.

---

1. Peter Winch, *The Idea of a Social Science and Its Relation to Philosophy*, Routledge and Kegan Paul, Londra, 1958, p. 133.
2. Clifford Geertz, *Interpretation of Cultures*, Basic Books, New York, 1973, pp. 3-30.

Pentru început, există multe situaţii în societate care nu sunt o chestiune de intenţie sau scop. Unele lucruri sunt determinate foarte simplu. De exemplu, şoselele proaste duc la un număr mai mare de accidente, vitezele mai mari sunt cauza mai multor accidente, maşinile mai proaste conduc la mai multe accidente. Acestea sunt fenomene sociale care nu rezultă din diferite motivaţii, ele apar în urma unui proces mecanic de cauză şi efect.

În continuare, există probleme de intenţionalitate insuficientă sau incompletă (din care rezultă consecinţele neintenţionate), intenţionalitate înşelătoare (falsă conştiinţă) şi intenţionalitate neexecutată (voinţă slabă). Cercetătorii pot să le interpreteze greşit. Aceştia pot chiar să interpreteze greşit un obicei. Ca urmaşi intelectuali ai lui Nietzsche, Marx şi Freud ştim că intenţiile nu sunt întotdeauna raţionale, sau întotdeauna evidente, sau întotdeauna autentice. Nu trebuie să avem mereu încredere în pretinsa capacitate de înţelegere a observatului şi să restabilim astfel rolul esenţial al observatorului din afară.

Aceste replici la adresa criticului antropolog sunt făcute dintr-o perspectivă diferită de cea pe care o adoptă acesta. Un alt tip de replici acceptă însă premisa acestuia conform căreia semnificaţiile culturale sunt importante, dar îi respinge soluţia – aceea de a abandona ştiinţele sociale nomologice şi de a le înlocui cu o metodă bazată exclusiv pe interpretare culturală. Este adevărat că indivizii umani trăiesc în interiorul unor culturi şi că în mare parte (dar, desigur, nu în totalitate) comportamentul lor este guvernat de interpretări derivate din aceste culturi. Consider acest fapt de la sine înţeles. Criticul nostru antropolog doreşte să ne oprim la această afirmaţie. Eu însă voi susţine că este imposibil să ne oprim în acest punct, chiar şi pentru antropolog. Trebuie să trecem dincolo de aceasta şi în mod normal o facem. Astfel, ceea ce criticul ia drept concluzie, eu consider drept o provocare ce trebuie rezolvată. Faptul că indivizii umani trăiesc în culturi caracterizate de sisteme de înţelegere comună face practicarea ştiinţelor sociale mult mai dificilă decât cea a ştiinţelor naturale, dar nu o împiedică.

Punctul central al contraargumentului meu este acela că o perspectivă „antropologică" pură sau interioară este imposibil de adoptat. Imaginaţi-vă că aţi fi „debarcaţi" undeva pe glob şi vi s-ar cere să asimilaţi cultura respectivă astfel ca să puteţi gândi ca un localnic. Asta ar merge dacă fiecare cultură şi-ar fi sieşi suficientă, precum un „trib", şi ar funcţiona complet separat de celelalte triburi, fără să intre în contact cu vecinii. Dar lumea noastră socială nu corespunde deloc unui asemenea model. Astfel, va fi necesar să stabiliţi ce înseamnă cultura cu care trebuie să vă familiarizaţi. Cum puteţi aprecia unde începe o cultură şi se sfârşeşte cealaltă? Ce semne veţi căuta ca să începeţi cercetarea?

Aţi putea încerca să luaţi în considerare barierele politice – dar pot exista mai multe culturi în cadrul aceloraşi frontiere, în special atunci când acestea au fost create în urma unor manevre politice internaţionale. Aceasta este problema pe care o au minorităţile etnice, lucru comun aici în Balcani. Aţi putea încerca să folosiţi drept criteriu limba – dar pot exista diferenţe culturale mari între oamenii care vorbesc aceeaşi limbă. Vorbitorii de franceză din precedentul meu stat de reşedinţă, statul Louisiana din Satele Unite, sunt foarte diferiţi de vorbitorii de franceză din Paris, din Haiti sau din Coasta de Fildeş. Aţi putea încerca să descoperiţi fondul de credinţe comune tradiţionale – dar culturile sunt mereu într-un proces de schimbare şi adaptare. În cultura română au avut loc schimbări majore în ultimii zece ani. Cum se poate

aprecia care dintre aceste credinţe încetăţenite definesc o cultură şi care sunt cele care vor dispărea fără prea mare impact? Cum se poate aprecia care dintre credinţele noi sunt părţi integrante ale unei culturi în adaptare şi care sunt cele care reprezintă intruziuni străine?

Aţi putea întreba experţii, consultând interpreţi redutabili referitor la credinţele fundamentale care caracterizează o cultură. Dar asta ar însemna să presupunem că aceşti interpreţi ar fi întotdeauna în acord, iar faptul că ei sunt de acord reprezintă o un indiciu sigur că au şi dreptate. Nici unul dintre aceste lucruri nu sunt întotdeauna adevărate. Cum ar putea fi cineva pe deplin convins, fără un punct de vedere exterior, dacă i s-ar spune, de exemplu, că în România de azi Biserica Ortodoxă este absolut esenţială pentru integrarea la nivelul comunităţii, sau că televiziunea subminează valorile familiale tradiţionale?

Aţi putea decide să vă încredeţi în propria judecată şi să încercaţi să descifraţi semnificaţiile comune în urma investigaţiei proprii. Totuşi, nu îmi este clar încă ce înseamnă semnificaţii comune. Sunt, oare, semnificaţiile culturale ale ardelenilor exact aceleaşi cu cele ale bucureştenilor? Se pare că regiunile geografice contează. Oare care este situaţia cu indivizii dintr-o parte a Clujului comparaţi cu cei din alte părţi? În oraşul New Orleans, sunt anumite diferenţe culturale între cei din cartierul Uptown (de sus) şi Downtown (din centru), chiar şi între cei din districtul 9 şi 5. Fiecare zonă a oraşului, ba chiar fiecare familie îşi are stilul său diferit. Bărbaţii şi femeile văd lumea diferit. Copiii mai mari văd lumea altfel decât fraţii şi surorile lor mai mici. Cât de comune trebuie să fie semnificaţiile pentru a putea defini o cultură?

Dacă împingem noţiunea de semnificaţie culturală la extrem, fiecare persoană – datorită diferenţelor din propriul său mediu social, istorie familială şi structură psihologică – vede lumea oarecum altfel. În cele din urmă, fiecare dintre noi operăm cu o structură de semnificaţii uşor diferită prin care judecăm evenimentele. Unii teoreticieni literari postmoderni adoptă această atitudine, insistând asupra faptului că nu există noţiunea de text, că fiecare persoană îşi face citirea individual. Dacă o cultură se defineşte ca un complex de structuri de sensuri împărtăşite, atunci poate că fiecare individ reprezintă o cultură în sine. Într-un oarecare sens, aceasta este adevărat; fiecare dintre noi interpretează lumea oarecum diferit. Dar, într-un sens mai larg, acest lucru este absolut fals. Purtăm conversaţii şi împărtăşim opinii. Discutăm despre filme pe care le-am văzut, sau despre evenimente pe care le-am citit în ziare. Uneori depunem un pic de efort pentru a descifra nuanţele mai subtile din comunicare şi înţelegere, dar, la un nivel de bază, împărtăşim destul de multe lucruri comune din experienţa noastră ca să facem posibilă o conexiune de bază. Mai şi vorbim unul cu altul în lumea asta. Nu avem doar monologuri.

Voi aduce un argument similar despre societăţi. Tot aşa cum reuşim să atingem un oarecare grad de înţelegere, mulţumitor la nivelul indivizilor cu perspective diferite asupra lumii, putem să atingem un grad de înţelegere mulţumitor la nivelul a ceea ce am identifica în mod normal drept culturi distincte. Traducerile, de exemplu, dintr-o limbă în alta sunt un lucru comun (dar niciodată perfecte). Poezia japoneză este deosebit de dificilă pentru un occidental şi totuşi acesta îi poate simţi farmecul. Simbolismul ataşat rolului preşedintelui este diferit la fiecare naţiune, dar ne putem imagina variaţiile de bază. Atunci când descriem o anumită societate, notăm, de exemplu, că legăturile de rudenie se fac în principal prin linia succesiunii matrimoniale,

sau că autoritatea guvernantă este investită în consiliul bătrânilor. Este important de notat faptul că nici unele dintre aceste concepte nu sunt în mod esenţial „interne", aparţinând intrinsec obiectului de studiu. Toate vin de la observator şi sunt aplicate, spre a înlesni înţelegerea, nu participanţilor din interior, ci unei audienţe receptive constituite din alţi observatori potenţiali din exterior. Conceptele sunt utile pentru cercetător şi pentru publicul său datorită aplicabilităţii lor generale. Oamenii de ştiinţă cunosc importanţa autorităţii guvernante pentru societăţi şi formele comparative pe care le adoptă asemenea autorităţi în mod normal. Acest fapt le permite să categorisească şi să înţeleagă structura specifică a autorităţii din societatea descrisă. Trăsăturile pur accidentale ale societăţii completează detaliile. Astfel, acestea constituie variaţii aleatorii specifice şi fascinante. Cunoaşterea datelor conţinute în aceste variaţii aleatorii este întotdeauna binevenită, dar, prin definiţie, nu se pot trage concluzii din acestea.

Aş concluziona mai întâi că însăşi noţiunea de cultură – ca sistem de sensuri şi înţelegeri împărtăşite, preponderente la nivelul unui subgrup de indivizi – presupune criterii ce sunt mai degrabă „externe" decât „interne" în ştiinţele sociale. O cultură nu poate fi identificată sau discutată prin mijloacele metodologice interpretative recomandate de către criticul antropolog. Cultura însăşi reprezintă un concept de ştiinţe sociale interculturale. Afirmaţiile de largă circulaţie ne direcţionează interesul de studiu către anumite aspecte ale relaţiilor umane, ne ajută să definim structurile de semnificaţii comune şi să identificăm gradul de conformitate necesar pentru apartenenţa culturală.

În al doilea rând, concluzia mea ar fi că interpretarea nu constituie o metodă de analiză socială. Să ne imaginăm că un cercetător ar asimila o anume cultură şi ar pretinde că înţelege un oarecare aspect al structurii de semnificaţii. Mai are însă nevoie de standarde pentru a putea stabili dacă o afirmaţie propusă este adevărată sau falsă. Are nevoie de metode spre a putea lua decizii în cazul în care interpreţii sociali nu cad de acord. Experienţa nemijlocită şi interpretarea pot constitui un stimulent pentru ipotezele sociale şi o sursă utilă de date, dar cunoaşterea solidă depinde de observări mai sistematice şi de testări mai atente.

În al treilea rând, concluzia mea ar fi că existenţa unei structuri de semnificaţii, suficient de unitară spre a putea fi considerată o cultură, nu reprezintă o barieră completă pentru ştiinţele sociale, chiar dacă tema noastră de studiu ar cere o colectare de date la nivel intercultural. Cu toate că diferă între ele, culturile nu sunt complet incomensurabile. Apelând la o exprimare tehnică, aş spune că diferenţele dintre structurile de semnificaţii constituie o variabilă continuă şi nu una dihotomă. Desigur, cu cât sunt aceste structuri de semnificaţii mai apropiate, cu atât creşte şi capacitatea de traducere şi comunicare. Această relaţie funcţionează, probabil, şi în cealaltă direcţie: cu cât capacitatea de comunicare este mai mare, cu atât putem infera mai cu convingere că structurile de semnificaţii sunt mai apropiate. Dar îmi pare de nesusţinut afirmaţia că varietatea acţiunilor şi experienţelor umane este ceva foarte uşor de înţeles atunci când se află amplasată în cadrul a ceva ce se numeşte cultura umană, dar foarte dificil de înţeles atunci când se află la nivel inter-cultural. Această distincţie pare mult prea simplistă şi arbitrară. Şi totuşi, aceasta este exact poziţia de care vrea să ne convingă criticul antropolog în atacul său asupra ştiinţelor sociale nomologice.

În schimb, eu aş sugera să considerăm truismul implicit din această critică drept un avertisment şi nu o piedică. Trebuie să fim conştienţi întotdeauna de faptul că termenii folosiţi de cercetători pot avea sensuri diferite în contexte diferite. Revoluţia franceză şi Revoluţia industrială nu sunt acelaşi lucru. Caracterul şi modul de operare al sistemului de partide din America nu sunt identice cu cele din România. Trebuie să analizăm aceste diferenţe şi apoi să folosim această analiză pentru a trece dincolo de unicitatea naţională. Trebuie să fim foarte expliciţi în ceea ce priveşte scopurile urmărite în asocierea a două sau mai multe fenomene. Astfel, am putea descoperi că Partidul Democrat din Statele Unite este suficient de asemănător cu Partidul Social Democrat din Germania spre a fi pus în aceeaşi grupare, dar că Partidul Social Democrat din România este suficient de diferit ca să nu se asemene cu nici unul dintre acestea. Am putea descoperi că cei intervievaţi în sondajele din România se referă probabil la altceva decât cei din America atunci când răspund la întrebarea „Care este partidul cu care vă identificaţi cel mai mult?". Un cercetător abil ar formula în acest caz întrebarea în mod diferit pentru a obţine informaţiile dorite. Este nevoie de informaţii culturale de esenţă spre a creşte legitimitatea datelor de care dispunem.

Validitatea conceptuală se obţine în modul cel mai sigur, evident, atunci când observatorul şi observatul folosesc aceeaşi terminologie de bază (echivalenţă semantică) aplicată aceloraşi referenţi empirici (echivalenţă categorială). Totuşi, trebuie să fim foarte precauţi atunci când există o echivalenţă semantică fără o echivalenţă categorială; este necesar să dispunem de o înţelegere culturală atentă pentru a evita o traducere incorectă şi pentru a putea construi comparaţii corecte. Prin contrast, traducerea se face mai uşor atunci când nu există echivalenţă semantică, ci categorială, căci atunci se pot folosi ambii termeni, sau se pot comprima pentru a exprima aceeaşi noţiune de bază. În sfârşit, ştiinţele nomologice sunt ameninţate numai în cazul extrem când nu există nici echivalenţă semantică, nici categorială, când nu corespund nici termenii şi nici structurile de semnificaţii de la nivelul culturilor. Conform argumentării mele, aceasta ar fi o situaţie de pe urma căreia ar beneficia poeţii, căci analizele sociale sistematice ar amuţi.

Problema observatorului şi a observatului reprezintă o problemă inerentă şi specifică ştiinţelor sociale. Totuşi, aceasta nu constituie o barieră de netrecut. Ca oameni de ştiinţă care încercăm să înţelegem modul în care operează societatea umană, trebuie să întocmim în mod necesar categorii externe subiectelor noastre. Încercăm să eliberăm aceste categorii de limitările mediilor noastre culturale proprii, şi încercăm să fim atenţi la structurile de semnificaţii din interiorul acelora pe care le studiem. Specialiştii din ştiinţele sociale trebuie să ţină cont de premisa de la care porneşte criticul antropolog, anume că există diferenţe în ceea ce priveşte semnificaţiile la nivel inter-cultural (şi la cel inter-regional, -orăşenesc, -familial şi -individual). Scopul nostru este acela de a fi conştienţi de toate aceste diferenţe de la nivelul semnificaţiilor şi de a le integra în design-ul nostru de cercetare.

Criticul se teme de ceea ce am putea pierde prin însumarea şi compararea de cazuri. Desigur, de vreme ce traducerile nu sunt niciodată perfecte, se pierd întotdeauna unele nuanţe. Dar câştigăm din acumularea generală de cunoştinţe. Indivizii umani trăiesc după anumite tipare, în interiorul unor culturi şi la intersecţia dintre acestea. Putem studia, chiar dacă imperfect, formele acelor tipare, cauzele şi efectele lor. Trebuie să fim devotaţi procesului de decodificare a acelor tipare, căci altfel nu

vom putea înţelege cum sunt formate societăţile noastre, cum funcţionează ele şi cum pot fi dezvoltate. Dată fiind importanţa luării de decizii la nivelul comunităţilor pentru viaţa noastră de fiecare zi, atât frumuseţea, cât şi riscurile sale, nu văd motive care să ne facă să abandonăm acest ţel.

IV. Ştiinţele sociale sunt mecanice: critica din partea umanismului

În sfârşit, vom analiza cea de-a patra şi cea mai dificilă obiecţie asupra ideii unei ştiinţe sociale nomologice. După părerea unui astfel de critic, ştiinţele sociale sunt extraordinar de simple, deoarece se ocupă de fiinţele umane. Indivizii umani fac alegeri. O minge de biliard, conform legilor fizicii, nu poate lua decizia de a cădea în gaura din masă atunci când este lovită de altă minge sub un anumit unghi. Nu poate decide când anume să intre şi când nu. Nici nu poate refuza să intre numai pentru că noi am prevăzut că va intra. Şi nici nu poate să înveţe din experienţa trecută, sau să calculeze strategic cum toate acestea pot să-i afecteze utilitatea netă.

Însă indivizii umani se comportă în funcţie de ceea ce îndeobşte numim *liber arbitru*. Orice persoană poate să formuleze şi să urmărească nişte ţeluri. Oricine este capabil să-şi revizuiască aceste ţeluri şi mijloacele de obţinere a acestora pe baza experienţei acumulate. Oricine poate decide dacă să acţioneze, când să acţioneze şi cum să acţioneze pentru a-şi atinge scopurile. Oamenii pot avea şi ţeluri ce pot părea lipsite de substanţă. Oamenii se pot comporta inegal faţă de ţelurile lor. Şi, ceea ce ne intrigă şi mai mult, indivizii umani pot face planuri, inclusiv planuri care implică sacrificii pe termen scurt în schimbul perspectivei unor câştiguri pe termen lung.

Ar putea fi adevărat că activitatea creierului se poate reduce la o serie complexă de reacţii electro-chimice. Dar, în stadiul actual de dezvoltare a biologiei neurologice, se pare că nu putem face comparaţii între astfel de reacţii şi decizia mea de a alege, de exemplu, o anumită rută pe care să merg azi la universitate, doar pentru variaţie, ca să văd străzi şi clădiri diferite. Această decizie am luat-o dintr-un impuls momentan, dar aş fi putut foarte bine alege altceva. Oamenii cred că într-o măsură considerabilă ei sunt aceia care deţin controlul asupra comportamentului lor. Ei sunt aceia care îşi furnizează raţiunile pentru decizii, în funcţie de modul cum percep ei situaţiile existente, de nevoi şi obiective, precum şi de aprecierea lor cu privire la diferitele mijloace de realizare.

Societăţile, conform principiului individualismului metodologic, se compun dintr-un număr mare de persoane care acţionează şi decid independent. Tiparele vieţii sociale se manifestă în comportamentele combinate ale indivizilor separaţi. Nu toate formele de comportament social sunt alese în mod conştient, dar totul ar fi altfel dacă indivizii ar alege în mod conştient să se comporte diferit. Astfel, cu toate că în România de azi un număr mult mai mare de femei decât de bărbaţi poartă cercei, decizia de a purta cercei este una personală, luată de fiecare femeie şi bărbat în mod individual în fiecare zi. Este perfect posibil să ne imaginăm că suma acestor decizii ar putea să rezulte şi într-un model de conformism social total diferit, poate unul în

care un număr mai mare de bărbaţi decât de femei ar purta cercei, sau unul în care numai stângacii sau numai cei în vârstă de peste 65 de ani ar purta cercei.

Avem aici un paradox cu care se confruntă ştiinţele sociale (nu şi cele ale naturii). Indivizii umani fac alegeri în mod separat, dar trăiesc într-un grad mare de conformism. Îşi fac propria istorie, dar în condiţii care exercită ele însele o influenţă puternică asupra rezultatelor probabile. Ei sunt responsabili de acţiunile lor, dar au tendinţa de a acţiona conform unor tipare regulate şi previzibile din punct de vedere social. Sarcina ştiinţelor sociale este aceea de a menţine ambele părţi ale acestui paradox în acelaşi timp rămânând axate atât asupra specificului fiecărei selecţii în parte, cât şi asupra corespondenţei generale a selecţiilor considerate ca un tot.

Conform părerii criticului, comportamentul uman ne apare ca nomologic la suprafaţă. La aplicarea unui stimul, sau în cazul existenţei unei situaţii strategice comune, se pot observa adesea consecinţe sistematice. Este astfel posibil să formulăm nişte ipoteze empirice şi să le testăm, făcând distincţie între variaţia regulată şi cea aleatorie, în cazul în care ceilalţi factori potenţiali rămân constanţi. Totuşi, continuă criticul, comportamentul uman nu are determinismul necesar unei ştiinţe nomologice, chiar şi atunci când există tipare clare şi observabile în comportamentul respectiv. Am putea observa din statistici că populaţiile migrează în număr mare în perioadele de foamete din ţările de origine. Dar nu toţi cei care suferă de foame migrează. Unii decid să plece, alţii să rămână, în ciuda faptului că trăiesc în aceleaşi condiţii. Ba chiar mai mult, fiecare ar fi putut face o alegere diferită. Şi chiar este teoretic posibil ca nimeni să nu migreze. În ce constă, atunci, forţa unei legi nomologice? Ce anume face obligatorie o relaţie între antecedent şi consecinţă? Fără o astfel de forţă nu putem afirma că există o conexiune intrinsecă între o cauză presupusă şi un efect prezis.

Criticul ar conchide că ştiinţele sociale nu se pot dezvolta prin analogie cu ştiinţele naturale deoarece între antecedent şi consecinţă intervine alegerea umană. Aceasta nu reprezintă cauzalitatea în sensul normal al termenului deoarece pentru agentul cauzal nu există necesitatea de a produce efectul observat. Comportamentul uman se manifestă prin tipare, dar nu datorită existenţei unor legi mecanice care scapă puterii lor de control, atribut care este esenţial pentru o abordare nomologică a ştiinţei.

Nu va fi suficient să negăm importanţa alegerii umane în explicaţiile sociale (asta ar însemna să trişăm) sau, pur şi simplu, să numim alegerea drept cauză (asta ar însemna să ne jucăm cu cuvintele) sau să identificăm alegerea cu anumite cauze psihologice interne ascunse vederii (asta ar fi misticism). Mă văd forţat să accept validitatea argumentului criticului referitor la intenţionalitatea umană, dar voi nega faptul că aceasta dezarmează ideea unei ştiinţe sociale. De fapt, argumentul respinge doar ideea unei ştiinţe sociale care ar fi construită pe baza aceloraşi fundamente mecaniciste pe care se bazează ştiinţele naturale. Provocarea pentru noi este aceea de a construi o ştiinţă socială care să recunoască şi să încorporeze trăsăturile speciale ale subiectului uman, formulându-i afirmaţiile într-un mod care ţine cont de capacitatea umană de a gândi şi raţiona, de a înţelege şi decide.

Provocarea este uşor de formulat, dar nu este uşor de rezolvat. Dorim să construim o disciplină în care comportamentul social poate fi descris de tipare, dar care acceptă şi constrângerile limitate în cazul comportamentului individual. Acesta trebuie să fie

construit pe baza unei intenţionalităţi umane, dar trebuie să producă rezultate care să permită o explicare sistematică. Ştiinţele sociale riguroase reprezintă o direcţie relativ nouă în istoria intelectuală. Cu toate acestea, au creat mijloace de a asigura încetăţenirea ideii că alegerea, intenţia, înţelegerea şi logica sunt componente de bază ale activităţii de cercetare.

Una dintre opţiuni ar fi aceea de a analiza tiparele de comportament uman într-o manieră „cvasi-cauzală".[1] Putem afirma că există o conexiune între antecedent şi consecinţă, ca o generalizare bazată pe motivaţiile şi înţelegerile umane familiare. Mulţi oameni vor migra în timpul unei perioade de foamete fiindcă înţeleg că perspectivele ar putea fi mai bune în altă parte, pentru că sunt motivaţi să-şi apere viaţa lor şi pe cea a familiei lor şi cred că riscurile şi costurile migraţiei sunt mai mici decât cele ale rămânerii lor în căminul tradiţional. Inferenţa nu este nomologică în sensul îngust. Consecinţa nu este „impusă" de către antecedent, ci mai degrabă depinde de o inferenţă practică. Acei indivizi care nu cred că şansele le vor fi mai mari într-un alt ţinut, cei care bănuiesc că foametea va fi scurtă, sau cei care cred că costurile migraţiei vor fi prea mari, nu vor migra – sau o vor face mai târziu – şi putem descrie în mod plauzibil condiţiile care au dus la schimbarea lor de opinie.

Atunci când facem relatări despre cauze şi efecte cu referire la comportamentul uman nu putem fi foarte determinişti, ci putem doar să facem afirmaţia că în anumite condiţii, în anumite situaţii specifice, anumite lucruri par perfect rezonabile. Atunci când economia este în stare proastă, votanţii vor avea tendinţa să respingă partidul aflat la guvernare; atunci când ţările vecine se revoltă împotriva opresiunii cresc şi şansele ţării respective de a se revolta împotriva opresiunii; atunci când guvernul măreşte pensiile, indivizii vor avea tendinţa de a economisi mai puţin pentru perioada de după pensionare. Toate acestea constituie afirmaţii cvasi-cauzale prezentate în formă nomologică, care sunt adevărate deoarece înţelegem cu uşurinţă motivaţiile umane care le susţin. Dacă înţelegerile şi credinţele umane ar fi diferite, rezultatele ar fi şi ele diferite. Totuşi, date fiind reacţiile comune la situaţiile convenţionale, putem face inferenţe practice şi putem folosi aceste inferenţe ca să umplem spaţiul rămas liber dintre antecedent şi consecinţă în mod suficient pentru a putea explica regularitatea comportamentului uman.

Într-o exprimare mai formală putem spune că ne aşteptăm ca indivizii de felul A, să acţioneze în modul particular W, în situaţia S, unde semnificaţiile M permit o interpretare dată. Deoarece interpretările comune produc comportamente tipice în condiţii similare, putem să facem inferenţe cvasi-cauzale. Astfel, putem spune că „X produce Y" nu cu obligativitatea mecanică din fizică sau chimie, dar ca imperativ practic bazat pe recunoaşterea modului în care indivizii umani tind să raţioneze şi să acţioneze. Pentru a reuşi, ştiinţele sociale trebuie să poată să explice de ce, din punctul de vedere al celor care iau decizii individuale, anumite tipare de comportament au sens. Odată cu această înţelegere ştiinţele sociale devin capabile să genereze explicaţii plauzibile.

Exemplul meu preferat se referă la observaţia comună că regulile care prevăd ca toţi conducătorii auto să aibă asigurare de accidente (X), au tendinţa să sporească

1. J. Donald Moon, „The Logic of Political Inquiry", în Fred. I. Greenstein; Nelson W. Polsby (coord.), *Handbook of Political Science*, vol. 1, Reading MA, Addison-Wesley, 1975, pp. 182-191.

numărul şi gradul de severitate al accidentelor de automobil (Y). Premisa practică (P) este aceea că, fără asigurare, conducătorii auto ar trebui să scoată sume foarte mari din buzunarul propriu pentru reparaţii şi daune. Asigurarea, plătită periodic şi în rate relativ mici, îi eliberează de teama acestor sume mari, plătite o dată. În consecinţă, aceştia au tendinţa de a conduce cu viteze mai mari şi mai neglijent. Înţelegem astfel conexiunea empirică observată dintre antecedent şi consecinţă cu referire la premisa practică ce intervine aici, ceea ce face comportamentul generat perfect plauzibil. Orice conducător auto ar putea lua decizia de a nu conduce mai neglijent în ciuda asigurării. De fapt, s-ar putea ca toţi conducătorii auto s-o facă. Dar ne aşteptăm, dată fiind o asumpţie rezonabilă cu privire la natura umană, ca per total să avem mai mulţi conducători neatenţi cu asigurare decât fără. Făcând controlul pentru efectul celorlalte variabile care ar putea interveni cu un grad moderat de variaţie reziduală, putem exprima cu relativă siguranţă o relaţie cvasi-cauzală în formă nomologică.

Multe depind însă, desigur, de presupunerile referitoare la natura umană determinate de premisa practică. În explicaţia cvasi-cauzală trebuie să identificăm situaţiile cu care se confruntă indivizii într-o situaţie tipică şi să recunoaştem percepţiile, preferinţele şi motivaţiile lor principale. Dincolo de aceasta se află o conceptualizare mai largă şi mai teoretică privind motivele şi dorinţele esenţiale ale fiinţelor umane din societate. Aşadar, nu constituie o surpriză faptul că disputele teoretice sunt obişnuite în ştiinţele sociale. Contează însă pentru felurile de explicaţii pe care le găsim plauzibile, dacă oamenii sunt motivaţi de către economie sau ideologie, de interese individuale sau altruiste, de o raţionalitate strategică sau de o psihologie freudiană. În cercetarea empirică ne interesează adesea mult mai mult premisele practice, orientate teoretic, decât legăturile specifice dintre antecedent şi consecinţă. Testăm dacă o condiţie dată (X) produce rezultate comportamentale (Y_A) în conformitate cu o anumită presupunere implicită despre natura umană (A) şi în dezacord cu alte presupuneri cu care aceasta se află în opoziţie. Astfel, încercăm să facem distincţia între (folosind cuvintele lui Lakatos, la care ne-am referit în Cursul 2) programele de cercetare progresive şi regresive, dezvoltând în mod gradat o înţelegere fundamentală a relaţiilor sociale.

Forma de explicaţie cvasi-cauzală este foarte populară în ştiinţele sociale contemporane. În următoarele două cursuri vom discuta structura sa internă şi capacităţile sale explicative. Totuşi, mai există o alta opţiune, poate chiar una mai promiţătoare, în stabilirea fundamentelor unei cercetări sociale legitime. Abordarea cvasi-cauzală îşi prezintă propunerile într-un format asemănător cu cel din fizică – dacă X..., atunci Y... – şi diferă de acest format numai prin inserarea unei premise practice bazate pe motivaţia umană, ca să permită generalizările în acord cu existenţa alegerilor individuale. Astfel, procesul de luare de decizii de către indivizii umani apare inserat într-un model care nu fusese prevăzut iniţial să includă voinţa liberă drept componentă esenţială.

Să ne imaginăm în schimb o abordare a ştiinţelor sociale care nu face doar să infereze o oarecare alegere dintr-un tipar plauzibil de comportament observat, ci care porneşte de la cei ce iau decizii individuale în funcţie de scopurile şi calităţile lor diferite şi îi plasează în situaţii strategice cu mai multe alternative de selectare. Apoi, se acumulează şi dezvoltă înţelegerea relaţiilor sociale umane, pornindu-se de la

conţinutul preferinţelor dezvăluite. Astfel de modele ar avea o structură internă foarte diferită de cele preluate din fizică, deoarece acestea includ trăsături umane esenţiale în logica lor de premisă iniţială.

În teoria „alegerilor sociale" ne ocupăm de micro-fundamentele comportamentului uman tipic. Încercăm să specificăm acţiunile posibile, respectiv şansa de realizare care corespunde fiecăreia, cu care se confruntă un anumit individ, şi rezultatele care corespund acţiunilor respective. Asumpţia este că indivizii îşi iau deciziile bazându-se pe preferinţele personale dintr-o serie de selecţii disponibile, acceptând gradul de incertitudine al profiturilor potenţiale şi riscurile obţinerii acestora. Efectele sociale se nasc dintr-o astfel de combinaţie de alegeri, efectuată de către indivizi în situaţii particulare. Tiparele sistematice apar deoarece în societate sunt adeseori situaţii de alegere, ierarhii de preferinţe şi structuri de profituri similare. Produsul este o ştiinţă socială construită mai ales pe baza unei explicaţii intenţionale şi nu pe forţe mecanice.

Jon Elster a împărţit în mod util acţiunile umane în câteva categorii: intenţionate sau nu; acţiunile intenţionate ca raţionale sau nu; acţiunile raţionale ca optimizante sau satisfăcătoare; acţiunile optimizante ca parametrice (independente din punct de vedere logic de selecţiile probabile ale celorlalţi) sau strategice (interdependente din punct de vedere logic cu selecţiile probabile ale celorlalţi).[1] Tocmai această ultimă categorie – a acţiunilor strategice, optimizatoare, raţionale şi intenţionate – s-a bucurat de o atenţie deosebită din partea teoreticienilor interesaţi de alegerile umane. În limbaj popular, această arie de studiu este numită „teoria jocurilor". Domeniul se ocupă de alegerile indivizilor care încearcă în mod raţional să-şi maximizeze profiturile, conştienţi fiind de faptul că şi ceilalţi indivizi fac acelaşi lucru. Astfel, jucătorii îşi formulează strategiile, cunoscând faptul că ceilalţi au obiective uneori în competiţie, alteori complementare cu ale lor. Explicaţiile se bazează astfel pe îmbinarea acţiunilor independente în contextul unui joc dependent reciproc. Au loc strategii diferite atât în cadrul unor astfel de structuri de jocuri, cât şi în legătură cu constituirea unor astfel de structuri.

Teoria alegerilor este încă la început, dar voi discuta potenţialul şi problemele sale în trei dintre următoarele cursuri. Deocamdată vreau doar să subliniez ideea că ne putem pune speranţe mari într-o ştiinţă socială care să fie profund socială, care să nu aducă în prim plan substratul uman al comportamentului colectiv, ci să includă în schimb astfel de consideraţii direct în cadrul său de analiză. Existenţa voinţei libere individuale poate constitui un pericol pentru noţiunea de ştiinţă numai în măsura în care se insistă asupra unei ştiinţe care ar fi identice ştiinţelor naturale ca metodă. În ştiinţele sociale, explicaţiile cvasi-cauzale servesc, de obicei, la fel de bine. Ba chiar mai mult: există perspective de dezvoltare promiţătoare în folosirea modelelor teoretice bazate direct pe logica alegerilor umane care operează în circumstanţe bine structurate.

1. Jon Elster, *Explaining Technical Change*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1983, pp. 66-88.

V. Concluzii

Scopul meu în cursurile următoare este acela de a schiţa metodologia standard a cercetării sociale şi de a vă ajuta să deveniţi participanţi activi la aceasta. Cele patru obiecţii din partea criticilor noştri ipotetici au fost respinse, cel puţin în forma în care acestea negau logica internă a acestei cercetări. Totuşi, în procesul analizării acestor critici am evidenţiat diferenţele dintre ştiinţele sociale şi cele naturale, am realizat care sunt provocările deosebite cu care se confruntă ştiinţele sociale valide şi am explorat unele modalităţi de rezolvare a acestor provocări. Totodată am apărat un număr de aserţiuni implicite care pot părea surprinzătoare, şi anume că abstractizarea unui eveniment ca totalitate coerentă este implicită în orice proces de gândire care încearcă să înţeleagă faptul că o bună parte din complexitatea lumii, aşa cum ni se prezintă ea, se pierde inevitabil atunci când încercăm să facem o descriere fie ea oricât de detaliată; că descrierea şi explicarea utilă depind amândouă de afirmaţiile nomologice care proclamă (explicit sau implicit) legi generale relevante; că un caz particular poate fi înţeles doar în funcţie de contextul său general; că limbajul cauzal bazat pe variabile nu poate fi aplicat în cazul unui eveniment singular; că alternativa la logica ştiinţelor sociale este o simplă înşiruire de nenumărate trăsături şi episoade neconectate între ele; că structurile de semnificaţii culturale şi sociale sunt importante, dar că putem şi adesea trebuie să trecem dincolo de ele; şi, în sfârşit, că alegerile şi intenţionalitatea umană nu constituie frâne în calea unei ştiinţe sociale sistematice atunci când avem la dispoziţie, precizate corespunzător, premisele practice implicate.

Discuţia a fost mai mult teoretică până acum. Totuşi, concluziile trase vor avea implicaţii concrete de îndată ce vom începe să ne concentrăm asupra design-ului proiectelor de cercetare reale din domeniu. Ştiinţele sociale sistematice nu sunt jurnalism, istorie sau antropologie culturală. Cerinţele faţă de ştiinţele sociale sunt mult mai ridicate, tot aşa cum este şi potenţialul lor de explicaţii complete şi riguroase.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 4

Modelarea cauzală (I): reprezentările liniare bivariate

Rezumat. Cursul începe cu discutarea părții analitice a procesului științific. De îndată ce este selectată și justificată alegerea unei teme, aceasta trebuie transformată într-un proiect de cercetare viabil. Tema este reprezentată printr-un model formal din care este apoi derivată o ipoteză testabilă care să specifice o presupusă relație între variabile. În acest curs sunt definite conceptele de bază – modelul, ipoteza și variabilele. Este introdusă succint teoria cauzalității și este făcută distincția dintre variabilele independente și cele dependente. Este prezentată forma generală a unei ipoteze liniare bivariate, incluzând direcția, panta, constanta și termenul de eroare, toate acestea fiind necesare pentru caracterizarea efectului variabilei independente asupra celei dependente.

Într-un curs anterior am susținut că cercetarea progresează în două etape distincte – mai întâi, cercetătorul propune lumii, iar apoi lumea îi răspunde (folosind convenții de testare riguroasă). Omul de știință nu doar acumulează și enumeră diferite fapte. Faptele reprezintă doar date utile de orientare a inferențelor atunci când încercăm să evaluăm anumite afirmații explicative. Specificarea acestor afirmații se face întotdeauna la început; trebuie să știm ce vrem să testăm înainte de a putea să o facem. Când facem știință începem cu partea analitică. Începem cu intuiția și curiozitatea, bazate pe convingerile noastre teoretice referitoare la structura probabilă a interacțiunii sociale umane și a influențelor care acționează asupra acesteia. Apoi, modelăm această impresie intuitivă transpunând conceptualizarea vagă într-o formulare concretă, pentru a putea explica variabilele și relațiile de interes cât se poate de precis. Din acest model derivăm apoi diverse ipoteze – acele implicații empirice care, dacă se susțin, ne pot ajuta să decidem dacă certitudinile noastre teoretice inițiale ar putea fi corecte. Părăsim arena analitică doar în acest punct, pentru a începe să ne gândim la observații, probe, date și testare.

Acest curs, precum și următoarele patru constituie o introducere în partea analitică a științelor sociale. Două dintre cursuri discută modelarea cauzală, iar celelalte trei, modelarea bazată pe alegerile raționale. În particular, acest curs discută elementele principale ale relației cauzale formulate în ipoteză. Începe cu un model imaginar de proiect de cercetare cauzală care pune accentul pe deciziile mai importante cu care se confruntă cercetătorul când își stabilește design-ul proiectului. Apoi este definită cauzalitatea în funcție de patru elemente – covariație, direcționalitate, non-falsitate

(*non-spuriouness*) şi plauzibilitate. Cursul discută mai apoi modurile de identificare a populaţiei studiate şi a trăsăturilor relevante pentru studiu ale acesteia, precum şi modurile de codificare şi sortare a observaţiilor. În final, cursul prezintă modelul cauzal liniar bivariat, specificat prin direcţie, pantă, constantă şi termen de eroare. Modelele cauzale mai complexe vor fi discutate în cursul următor. Toate aceste trăsături ale modelării cauzale trebuie să fie specificate în detaliu, ca părţi analitice ale proiectului de cercetare întreprins.

Modelarea analitică reprezintă esenţa oricărui proiect de cercetare din ştiinţele sociale. Aceasta ne permite să construim afirmaţii empirice pe care apoi să le propunem lumii spre testare. Observaţiile nu au semnificaţie în sine. Teoriile singure nu au ele însele destulă consistenţă. Conexiunea între acestea se face prin modelare. Aceasta furnizează legătura dintre conceptualizarea generală şi datele concrete, dintre domeniul mental al înţelegerii societăţii umane şi lumea în care trăim. Scopul modelării specificarea precisă care să ne poată clarifica şi formula ideile suficient de bine pentru a fi evaluate riguros.

I. Faza iniţială

Toate proiectele de cercetare se nasc din curiozitatea cercetătorului. Eu nu vă pot sugera cum să deveniţi curioşi sau încotro să vă îndreptaţi curiozitatea. Toţi avem interese şi preocupări diferite. Fiecare cercetător îşi găseşte temele în mod diferit. Eu pornesc, de obicei, de la ceva mărunt, un eveniment oarecare, de exemplu ceva publicat într-un ziar, care-mi trezeşte interesul şi apoi continuu cu problemele mai ample. Zilnic citesc în ziare articole despre războaie, revoluţii, democraţie, stabilitate a regimurilor politice, tensiuni etnice, sărăcie, dezvoltare economică, corupţie, alianţe militare, birocraţie etc. Lista de subiecte importante nu are sfârşit, invitându-ne mereu la o reconsiderare mai atentă şi la o examinare mai detaliată. Găsirea unui subiect este, probabil, partea cea mai interesantă a unui proiect de cercetare, dar nu există nici o formulă clară pentru realizarea sa. Karl Popper spune că fiecare descoperire conţine în sine un element iraţional pe care-l numeşte „intuiţie creatoare".[1] Apoi, sarcina principală a omului de ştiinţă este aceea de a-şi organiza inspiraţia definind precis ceea ce caută să explice, identificând variabilele cheie şi tiparul ipotetic de conexiuni dintre acestea şi întocmind cu atenţie o strategie de cercetare capabilă să producă concluzii valide. Toate acestea trebuie realizate în stadiul analitic al proiectului de cercetare din ştiinţele sociale, înainte ca să înceapă testarea.

Aş putea porni de la a citi ceva despre NATO ceea ce s-ar transforma apoi într-un proiect de cercetare despre factorii specifici care determină naţiunile independente să se alăture unor alianţe – de exemplu, aş putea emite ipoteza că, cu cât este mai mic numărul puterilor dominante din lume, cu atât mai mare este nevoia ţărilor mici să se alieze împreună, şi aş putea atunci să folosesc în testare date despre NATO. Aş putea începe prin a citi despre violenţa etnică din Bosnia, şi asta s-ar putea transforma într-un proiect de cercetare despre semnificaţia identităţii naţionale – de exemplu, aş

1. Karl Popper, *The Logic of Scientific Discovery*, Science Editions, New York, 1961, p. 32.

putea emite ipoteza că sentimentul de identitate naţională este mai puternic în statele cu mai multe etnii decât în statele cu o singură etnie, şi aş putea să-mi testez ipoteza folosind date din Bosnia. Aş putea începe prin a citi despre guvernul din Italia, ameninţat de votul de neîncredere în privinţa problemei reducerii ajutorului social, şi asta s-ar putea transforma într-un proiect despre paternurile de acord şi dezacord dintre partide – astfel, aş putea emite ipoteza că proximitatea ideologică dintre partidele politice contează mai puţin decât capacitatea acestora de a asigura patronajul membrilor lor şi aş folosi date din Italia pentru testarea ipotezei.

Trebuie reţinut faptul că nu studiem fiecare episod în parte. NATO. este doar una dintr-un şir de alianţe internaţionale posibile şi reale; identitatea naţională bosniacă coexistă cu alte sute de asemenea identităţi în lume; parlamentul italian este doar un exemplu al legislaturilor moderne cu coaliţii în schimbare. Chiar dacă începem prin a acorda atenţie unui singur spaţiu şi timp, cu siguranţă, nu încheiem tot acolo. Rezultatele cercetării trebuie să fie aplicabile pe scară mai largă pentru a ne ajuta să înţelegem modelele sistematice de comportament. Exemplele particulare sunt interesante pentru ştiinţele sociale, doar în măsura în care acestea se încadrează sau nu, într-un astfel de model.

Învăţarea metodelor de cercetare din ştiinţele sociale nu se aseamănă cu învăţarea descifrării unei hărţi. Mai degrabă, este un fel de învăţare a modului cum să explorăm un teren virgin. Cercetătorul se confruntă cu o gamă largă de alegeri esenţiale în demersul său de a găsi afirmaţii care pot contribui la cunoaştere. Scopul acestei învăţări este acela de a face ca aceste alegeri metodologice să devină conştiente, bazate pe principii solide şi pe raţionamente sofisticate, pentru a putea întocmi proiecte de valoare. Există un număr de lecţii practice valoroase pe care un explorator experimentat le-ar putea da unor începători avizi, există deprinderi foarte utile care se pot învăţa prin exerciţiu, dar nu există nici un mod de a prevedea toate problemele ce pot apărea. Totuşi, în ciuda riscurilor şi pericolelor, emoţia aventurii este intensă şi plăcerea anticipativă a descoperirilor viitoare este mare.

Voi prezenta un exemplu de travaliu metodologic în cercetarea din ştiinţele sociale (desigur, complet fictiv). Să ne imaginăm că într-o seară am avut un moment de „intuiţie creatoare". Să zicem că stăteam într-un restaurant şi priveam un meci de fotbal la un televizor. Echipa locală pierdea, ca de obicei. Persoana din stânga mea – care mânca o salată – stătea liniştită dând din cap cu tristeţe şi privea meciul. Persoana din dreapta mea – care mânca o friptură mare – se agita şi făcea comentarii cu voce tare spre televizor cu toate că, desigur, jucătorii nu-l puteau auzi. Şi astfel, am avut inspiraţia unei noi teorii, numai bună de testat! Consumul de carne merită studiat! În natură carnivorele sunt mai agresive, ele trebuie să atace şi să ucidă ca să-şi obţină hrana. Ierbivorele sunt mult mai pasive, ele doar mestecă frunze – care se spune că sunt mult mai uşor de digerat, de altfel – şi nu sunt echipate biologic pentru luptă. Cu siguranţă, constituţia vacii este mult diferită de cea a leului. Ba mai mult, am un prieten vegetarian care afirmă că regimul lui alimentar nu îi influenţează numai sănătatea, ci şi comportamentul şi atitudinile sale sociale. Aşadar, poate că echipa locală nu mănâncă destulă carne. Mi-am dat repede seama atunci că noua mea teorie are implicaţii mult mai adânci decât fotbalul. Anumiţi indivizi au tendinţa de a avea succes în negocierile dure, pe când alţii nu. Anumite interese organizate au tendinţa de-a obţine favoruri politice, pe când altele obţin beneficii minime. Anumite

ţări au tendinţa de-a câştiga războaie, iar altele le pierd adesea. Poate că noua mea teorie o să aducă o contribuţie importantă la explicaţiile ştiinţelor sociale – în condiţii normale partea carnivoră ar trebui să triumfe asupra părţii ierbivore.

Odată ce am avut o teorie nouă, a venit timpul să-i croiesc un proiect de cercetare ştiinţifică. Atunci au început tot felul de alegeri complicate. Mai întâi, care este subiectul cercetării? Am ales războiul. Acesta constituie una dintre cele mai importante arene de conflict uman, cu implicaţii majore asupra bunăstării individuale şi stabilităţii comunităţii. Pentru ca teoria mea, care leagă consumul de carne de succesul în luptă, să fie acceptată era nevoie să produc explicaţii solide referitoare la acest domeniu specific şi deosebit de violent de interacţiune politică. O versiune moderată a acestei teorii ar susţine doar că un consum ridicat de carne contribuie în mod util la orice explicaţie satisfăcătoare a felului în care se câştigă războaiele. O versiune mai puternică ar susţine că, în comparaţie cu toate celelalte variabile explicative care afectează câştigarea războaielor, consumul de carne este printre cele mai importante. Proiectul acesta, am început eu să visez, avea potenţialul de a deveni un studiu reformator în istoria ştiinţelor sociale.

În continuare a trebuit să modelez succesul în război pentru a-mi putea formula ipoteza. Am selectat un model cauzal multivariat. Din literatura de specialitate pe care am consultat-o, ştiam că există mulţi factori recunoscuţi ca afectând victoria sau înfrângerea: factorii economici (nivelurile de producţie), factorii demografici (mărimea populaţiei), factorii geografici (terenul de luptă), factorii strategici (aliaţii şi inamicii), factorii de conducere (calitatea şi instruirea comandanţilor), factorii recompensatorii (lupta de apărare a patriei) etc. Ipoteza mea era că nivelul consumului de carne din regimul alimentar ar trebui sa fie într-o legătură pozitivă cu câştigarea războiului, având un efect sistematic, care rămâne sesizabil chiar şi după ce se face analiza de control pentru toate celelalte variabile relevante. Dar poate că merită să fiu chiar ceva mai inventiv în modelare şi să caut şi efectele indirecte, nu numai directe, ale regimului alimentar. De exemplu, consumul de carne ar putea afecta nivelul producţiei industriale dintr-o anumită ţară sau capacitatea acesteia de a-şi atrage aliaţi; dacă l-aş lua în combinaţie cu alţi factori decât de unul singur, acest tip de consum ar avea o putere explicativă mai mare. Regimul alimentar ar trebui, astfel, să contribuie la succesul oricărei ecuaţii cu mai multe variabile care ar încerca să explice victoria în război.

Totodată, trebuia să specific fiecare variabilă din model cu mare atenţie. De exemplu, a trebuit să definesc câştigarea de războaie spre a putea categorisi naţiunile şi evenimentele. Mai mult chiar, a trebuit să explic cu exactitate la ce mă refer când spun consum de carne. Bănuiesc că nu sunt prea multe armate în ziua de azi care să nu consume carne. În consecinţă, mi-am revizuit ipoteza astfel ca aceasta să se refere la consumul sporit, adică să spună acum că cu cât creşte consumul de carne al unei armate, cu atât cresc şi şansele de a obţine victoria. Problema se punea acum astfel: oare consumul sporit de carne înseamnă un număr mai mare de kilograme, indiferent de ce altceva se mai consumă? Sau înseamnă mai mult carne decât alt tip de alimente? Unele armate sunt mai mari decât altele, deci trebuie calculată o anumită cantitate de carne per soldat? Oare calitatea cărnii şi tipul contează? Oare ar trebui să fac distincţia între carnea consumată de către trupele propriu-zise şi cea consumată de armată în general? Oare carnea consumată de către comandanţii de luptă contează?

Oare efectul cărnii este persistent şi astfel trebuie luat în considerare şi volumul de carne consumat de către tineri înainte de a intra în armată? Toate aceste întrebări, şi altele, trebuie să-şi găsească răspuns pentru ca să pot specifica la ce mă refer atunci când spun „consum de carne". Problema aceasta este crucială – trebuia să decid cu exactitate ce fel de regim mă aşteptam să aibă un efect aşa de mare asupra victoriei militare. Fiecare alegere trebuie justificată în raport cu toate celelalte opţiuni posibile, după cum cere raţiunea.

În continuare a trebuit să-mi aleg observările. Oare care războaie ar trebui examinate, între cine şi când? Aş putea analiza conflictele majore din secolul XX, dar de ce numai acest secol şi de ce numai conflictele majore? Aş putea alege câte un război pe secol şi să mă duc înapoi în istorie cât pot de departe, dar ce anume îmi justifica eşantioanele? Aş putea să mă ocup de o singură ţară şi să-i analizez victoriile şi înfrângerile de-a lungul timpului, dar este oare destul să am date de la o singură ţară? Cu siguranţă, nu aveam nici timpul, nici energia să analizez toate conflictele care au existat! Deci trebuia să-mi dezvolt un principiu mai solid de selecţie.

În această fază am început să iau în discuţie colectarea de date şi inferenţă. Încă nu hotărâsem de unde să-mi culeg datele, care surse păreau serioase, cum să compar datele culese din surse diferite, cum să combin datele în indicatori sumativi, ce să fac cu datele incomplete sau cu valorile care lipsesc. Trebuia să pot face măsurarea şi codificarea datelor pentru fiecare variabilă şi fiecare observaţie. În final, a trebuit să selectez ce tipuri de teste statistice să folosesc, cum să-mi organizez datele spre a permite evaluarea şi ce standarde să impun pentru inferenţa validă.

După toate aceste alegeri, fiecare putând fi critică pentru rezultatele pe care urma să le generez, am ajuns să efectuez testele, să interpretez rezultatele şi să extrag concluziile. În treacăt fie spus – ca să închei cu acest exemplu imaginar – ipoteza mea s-a dovedit incorectă. Pornind de la premisa că specificarea modelului meu, colectarea de date şi aplicarea testării au fost toate credibile, concluzia este că nu există un impact sesizabil al carnivorilor asupra succesului în război. Apoi am luat în considerare totalitatea lucrărilor de cercetare, incluzând studiile mele precedente şi cele ale celorlalţi cercetători. Din datele de cercetare existente am ajuns, fără prea mare tragere de inimă, la concluzia că trebuie să renunţ la această teorie. Visurile mele de a fi trecut în manuale alături de celebrităţi ca Freud, Marx, Durkhem şi Weber s-au spulberat repede. Totuşi, chiar şi un rezultat de cercetare negativ contribuie la cunoaştere în general. Şi poate că mâine voi descoperi o altă teorie de interes, poate la teatru, sau la cumpărături.

Scopul acestui exerciţiu este să arăt ce fel de decizii trebuie luate de către cercetător în legătură cu proiectul său. Toate presupun chestiuni de judecată. Nu există o ecuaţie simplă care să dea răspunsul „corect". Scopul meu în aceste cursuri este să atrag atenţia asupra problemelor pe care le implică un proiect de cercetare şi să ofer nişte repere pornind de la standardele folosite în acest domeniu. În cercetare, formulăm adesea proiectul în mai multe feluri simultan. Dacă rezultatele sunt consistente, adică dacă sunt similare indiferent de detaliile specificării, atunci ele sporesc încrederea asupra faptului că modelele comportamentale din lume sunt reprezentate corect de către rezultatele noasrte empirice. Totuşi, câteodată trebuie să facem unele alegeri care au consecinţe asupra rezultatelor noastre. Ca cercetători, se aşteaptă de la noi să luăm decizii corecte, justificate de către logica noastră practică

şi prezentate în mod explicit în descrierea proiectului ce urmează a fi făcută publică. Nici nu mai este nevoie să spun că ar fi incorect să selectăm o anume specificaţie doar pentru că aceasta ar produce concluzia la care am dori să ajungem. Onestitatea ştiinţifică ne cere să explicăm cu grijă modul în care detaliile design-ului nostru de cercetare pot avea impact asupra rezultatelor şi în ce măsură ar putea acestea să adauge un oarecare grad de incertitudine la rezultatele raportate.

Pe scurt, aş dori să subliniez câteva trăsături ale ipoteticului meu proiect de cercetare despre consumul de carne, pentru a sublinia concluziile stabilite mai devreme în aceste cursuri. În primul rând, proiectul a cuprins cele două etape ale procesului în care mai întâi se propun lumii afirmaţii spre acceptare şi apoi lumea răspunde prin convenţiile de testare. „Rezultatele" nu s-au bazat nici pe deducţia abstractă, nici pe inducţia oarbă. Teoria a fost aceea care a condus atât specificarea ipotezei de cercetare, cât şi design-ul testului adoptat pentru evaluarea sa. În al doilea rând, ipoteza de cercetare a fost concretă şi falsificabilă, adică a admis posibilitatea de a fi dovedită în mod empiric ca falsă. Proiectul a început cu o privire de ansamblu, dar a fost restrâns foarte curând la o singură problemă – în ce măsură regimul alimentar poate să afecteze victoria militară; în continuare aria sa s-a restrâns, pe măsură ce s-au operaţionalizat variabilele şi s-au selectat observările. În al treilea rând, proiectul a exemplificat atitudinea sceptică ce trebuie să-l caracterizeze pe cercetătorul ştiinţific. Ţelul său nu este să demonstreze o ipoteză, ci să o evalueze corect în contextul altor ipoteze rivale. Rezultatele trebuie să fie bazate pe dovezi empirice de cea mai bună calitate, estimate de către un cercetător pe deplin conştient de propriile prejudecăţi şi incertitudini. În al patrulea rând, proiectul a fost formulat fără referire la nume proprii. Interesul său principal a fost să descopere existenţa unor relaţii cauzale sistematice între variabile pentru a extrage concluzii de relevanţă maximă. Numai după aceea s-ar fi putut analiza modul în care s-au încadrat sau nu în rezultatele găsite S.U.A. în războiul din Vietnam, România în al doilea război mondial, sau Cartagina în războaiele Punice. În al cincilea rând, exemplul ilustrează în general rolul judecăţii în cercetare. Nu există nici o reţetă clară care să fie aplicată şi care să poată rezolva problemele inerente ridicate de crearea modelului, specificarea ipotezei, operaţionalizarea variabilelor, selectarea observărilor, colectarea de date şi inferenţa statistică. Toate acestea sunt probleme pe care cercetătorul trebuie să le rezolve singur, făcând alegeri rezonabile dintre convenţiile de testare ştiinţifică validă. În al şaselea rând, proiectul a fost aventuros din punct de vedere intelectual prin faptul că s-a axat pe o problemă critică pentru experienţa umană – relaţia dintre biologie şi comportament. În ciuda existenţei sale imaginare, la baza design-ului de cercetare a stat deplina înţelegere a faptului că indivizii umani sunt simultan maşini fizice şi factori de decizie psihologică precum şi a faptului că noi, oamenii de ştiinţă, avem totuşi o înţelegere limitată a legăturilor dintre acestea. Trebuie să avem mereu în vedere faptul că cercetarea constituie în mod esenţial un proces intelectual.

II. Consideraţii asupra cauzalităţii şi modelării cauzale

Exemplul meu imaginar a specificat şi testat o legătură sugerată între două fenomene din lume, consumul de carne şi succesul în război. Ipoteza nu era doar că cele două apar împreună, dar preciza în plus că un consum ridicat ar fi o cauză a succesului mai mare în război şi că o parte esenţială a explicaţiilor oferite pentru rezultatele diferite ale naţiunilor în luptă ar constitui-o efectul produs de cantităţile şi tipurile diferite de carne consumate de către armată. Modelele cauzale există în toate categoriile subordonate ale ştiinţelor sociale. În mod tradiţional, când observăm că ceva există, punem şi întrebarea: ce factori produc acest efect şi ce consecinţe rezultă de aici? Scopul acestui curs şi al celui următor este să examineze logica şi elementele analizei cauzale, punând accentul pe construcţia de variabile, afirmaţiile cauzale ipotetice şi modelarea formală care conţine o reţea de afirmaţii cauzale.

Am să încep prin a introduce câteva elemente ale unui limbaj exact. În forma sa cea mai elementară, o afirmaţie cauzală constă din două variabile aflate într-o relaţie ipotetică. Una dintre variabile (notată întotdeauna cu X) este antecedentă, sau variabila cauză. Cealaltă (notată cu Y) este consecinţa sau variabila cauzată. Orice variabilă trebuie, în mod necesar, să prezinte o variaţie. Altfel spus, trebuie să fie capabilă să se exprime în valori diferite. Aceasta poate fi pur şi simplu un *da-sau-nu*, atunci când un anumit fenomen există sau nu la un moment dat. Dar variaţia unei anume variabile se exprimă adesea în termeni mai subtili de diferenţiere, putând include atât gradaţii calitative (mere, portocale, banane sunt variaţii în cadrul categoriei „fructe"), cât şi cantitative (volumul de vot pentru un partid politic poate varia între 0% şi 100%). În limbajul ştiinţelor sociale, variabila X este numită variabila independentă, deoarece variaţia acesteia este exogenă (are o cauză externă) în raport cu proiectul de cercetare în studiu. Variabila Y se numeşte variabila dependentă deoarece variaţia acesteia depinde în mod ipotetic de variaţia din X.

De secole filozofii au fost preocupaţi de natura cauzalităţii şi a statutului afirmaţiilor cauzale. Discuţia noastră, ca de obicei, va urmări un scop practic. Noţiunea de cauză, acceptată în mod comun, implică un fenomen care exercită forţa asupra altuia producându-l, punându-l în mişcare sau influenţându-i caracterul. Dacă X este cauza lui Y, putem să ne aşteptăm ca o schimbare în valorile lui X să aibă un efect direct şi puternic care să producă o schimbare în valorile lui Y. Trebuie să existe o serie de condiţii care să ducă de la X la Y, sub incidenţa unei legi generale L. În forma cea mai elementară de model cauzal, Y îşi datorează întreaga existenţă lui X. În conformitate cu L, dacă X... atunci Y... Astfel, în cazul oricărei apariţii a efectului Y_i, statutul său se explică suficient prin legătura sa cu apariţia cauzei X_i. Mai mult, în mod normal presupunem şi legitimitatea afirmării situaţiei inverse. În conformitate cu L, dacă X nu are loc atunci nici Y nu are loc, în situaţii normale. În absenţa unui factor cauzal, setul de influenţe rămase în lume nu este suficient pentru a produce un efect. Operăm cu o astfel de premisă atunci când afirmăm că frecarea unui chibrit de o suprafaţă aspră determină aprinderea acestuia, că forţa gravitaţională a Lunii cauzează mareele pe Pământ. În mod similar, în ştiinţele sociale gândim cauzal atunci când spunem că foametea dintr-o anumită regiune determină migraţia înspre alte

ţinuturi, sau că o economie prosperă este responsabilă de realegerea în funcţii a politicienilor.

Este posibil, de asemenea, să fie oferite afirmaţii cauzale de forme mai complicate – de exemplu, că o anumită schimbare a intensităţii lui X (intensitatea ataşamentului democratic), sau în numărul lui X (voturi pentru partidul naţionalist) produce o creştere sau o descreştere în intensitatea sau numărul lui Y. Exprimat formal: $Y = bX$; o schimbare marginală de o unitate într-o observaţie a variabilei independente va produce o schimbare de „b" unităţi în observaţia corespunzătoare de la nivelul variabilei dependente. E important să notăm că nu este nevoie ca legea de suport L să fie exhaustivă în ceea ce îl priveşte pe Y. Pot exista şi alte cauze pentru variabila dependentă pe lângă impactul lui bX. În mod similar, se pot pune restricţii în L, cum ar fi faptul că aceasta operează numai în anumite condiţii (numai în cazul naţiunilor post-comuniste, numai atunci când nici unul dintre partide nu are o majoritate clară în parlament etc.). Cauzalitatea se manifestă ori de câte ori afirmăm prezenţa unei relaţii în care variaţia lui Y depinde de variaţia independentă în X printr-o funcţie specificată. Altfel spus, din variaţia totală în Y, o parte se presupune că este legată sistematic de variaţia lui X şi prin urmare este cauzată de X, în timp ce restul este întâmplător şi deci necauzat de către X. Desigur, fiecare variabilă independentă poate să fie, la rândul ei, o variabilă dependentă într-o altă afirmaţie cauzală posibilă care enunţă o ipoteză în legătură cu producerea sa; fiecare variabilă dependentă poate servi şi ca variabilă independentă având un efect ipotetic propriu. Unul dintre scopurile unui model specificat este acela de a focaliza strict atenţia asupra relaţiilor care prezintă interes teoretic doar din cadrul proiectului de cercetare respectiv.

Problema principală a cauzalităţii, ca şi concept empiric, este că nu putem observa, propriu-zis, cum un anumit factor impune schimbări asupra altuia. Putem fi doar martorii unei succesiuni de stări înlocuite una de către cealaltă. Putem observa cum schimbările dintr-un prim set de fenomene preced în mod regulat schimbările într-un alt set de fenomene. Filozoful britanic David Hume numea asta „conjuncţie constantă". Nu putem observa, însă, impunerea propriu-zisă, mijlocul prin care X_i forţează impunerea de schimbări în Y_i. Tot aşa cum nu putem observa nici condiţia consecutivă rezultată în mod reciproc. Nu va mai exista niciodată un aranjament de evenimente absolut similar, astfel că, dacă extragem factorul cauzal presupus, în condiţiile în care restul rămâne constant, efectul să dispară imediat. Cauzalitatea, în acest sens, există separat de observator şi de observările sale. Aceasta este inferenţială mai degrabă decât perceptuală. Cauzalitatea nu este ceva ce se observă direct, ca atare, ci mai degrabă este o concluzie care decurge în urma observaţiilor.

O afirmaţie cauzală este o ipoteză concretă, care poate fi dovedită falsă şi care este şi accesibilă evaluării empirice. Pentru a se putea face inferenţe valide trebuie stabilite anumite standarde care să separe afirmaţiile care pot, de cele care nu pot fi susţinute. În opinia mea, inferenţa cauzală reuşită presupune acceptarea a patru aserţiuni coordonate referitoare la: covariaţie, direcţionalitate, raportare non-aparentă şi plauzibilitate.

În primul rând, trebuie să existe un tipar de covariaţie între variabilele X şi Y. Trebuie să observăm că cele două variabile apar împreună, sunt conjugate în mod constant. Mai mult, relaţia trebuie să prezinte şi regularitate. Anumite stări ale lui X trebuie să fie asociate în mod regulat cu anumite stări ale lui Y. Asociaţia poate fi

dihotomică (când poate fi observat X, poate fi observat şi Y), continuă (când X creşte, creşte şi Y), sau combinată (când X este prezent în valori peste un anume prag, apare şi Y). Asocierea poate fi pozitivă (dacă X... atunci Y...), sau negativă (dacă X... atunci Y... nu are loc). Mai precis, ne aşteptăm să găsim un tipar de relaţii în care cu cât X variază mai mult faţă de media sa, cu atât mai mult va prezenta schimbări sistematice şi variabila Y faţă de media sa. În exemplul imaginar a fost emisă ipoteza că există un tipar de covariaţie pozitivă şi astfel creşterea consumului de carne şi creşterea succesului în război apar conjugate în mod constant.

Totuşi, covariaţia sistematică nu este suficientă pentru a stabili cauzalitatea. Într-o relaţie de covariaţie nu se poate distinge dacă X determină pe Y sau Y pe X. De exemplu, consumul de carne şi succesul în război ar putea fi asociate constant fie pentru că un nivel ridicat al consumului afectează agresivitatea în luptă, fie pentru că ar putea exista un obicei larg răspândit ca armatele învingătoare să captureze cirezile celor înfrânţi şi să sărbătorească victoria cu ospeţe mari. Cea de-a doua situaţie nu constituie o validare a ipotezei noastre originare. Cauzalitatea, deci, implică direcţie. Aceasta atrage după sine supoziţia că starea Y este produsă de către starea X şi nu invers (vom discuta mai târziu problema unei posibile cauzalităţii reciproce).

Este, aşadar, esenţial ca cercetătorul să facă distincţia clară între variabila dependentă şi cea independentă, pentru a putea susţine direcţionalitatea cauzală. Variabila independentă variază, în funcţie de specificările modelului respectiv, fără limitări, în timp ce variabila dependentă, conform ipotezei, variază în funcţie de fluctuaţiile variabilei independente. Direcţia, după cum am definit-o, este un concept logic ce prevede ca variabila independentă să o preceadă pe cea dependentă. În practică, direcţia se observă adesea ca succesiune temporală. În tiparul lor regulat de covariaţie, schimbările în Y sunt consecutive schimbărilor în X, dar nu şi invers. Totuşi, capacitatea noastră de a observa temporalitatea depinde de posibilităţile noastre de măsurare şi de datele disponibile. Mai mult, în majoritatea deciziilor umane nu există spaţiu identificabil între impuls şi acţiune. În afirmaţiile cauzale, direcţionalitatea trebuie să stabilească o asimetrie conceptuală clară între variabila independentă şi cea dependentă, ceea ce se va reflecta uneori, dar nu întotdeauna, în succesiunea lor temporală observată. Astfel, în condiţiile unui tipar de covariaţie regulată, direcţionalitatea este aceea care ne permite să susţinem, de exemplu, că foametea este cauza migrării înspre alte ţinuturi, sau că o mai mare interacţiune socială într-un stat este cauza unor tensiuni etnice reduse.

Totuşi, covariaţia direcţionată nu este suficientă spre a se putea stabili cauzalitatea. A treia prezumţie a modelării cauzale este raportarea non-aparentă. Întotdeauna există posibilitatea ca alte variabile din mediul respectiv să producă schimbări sistematice în Y în mod simultan cu producerea de schimbări sistematice în X. Enunţul cauzal bivariat trebuie să afirme că asocierea direcţională observată între X şi Y este un fapt creat de dependenţa empirică a lui Y de X şi nu de către un al treilea factor. Efectul variabilei independente asupra celei dependente trebuie să persiste chiar şi după ce am controlat impactul posibil al altor variabile care ar putea să fluctueze în mod direct cu ambele.

Din păcate, există practic un număr infinit de variabile care ar putea „falsifica" relaţia dintre X şi Y. Nici un studiu nu poate să le analizeze pe toate. Într-un anumit sens, cauzalitatea nu se poate specifica cu adevărat decât într-un sistem complet

închis, unde nu există posibilitatea unor influenţe exterioare. Cel mai adesea, în cercetarea din ştiinţele sociale, pentru a identifica şi încorpora în model toate variabilele relevante pentru relaţia studiată, este folosită în mod practic de literatura de specialitate şi inteligenţa individuală. Totuşi, nu se poate anticipa nimic. La un moment dat cel care modelează trebuie să lucreze presupunând că nu mai există alte variabile confundabile adiţionale neexaminate care să influenţeze rezultatele. Fără o astfel de decizie simplificatoare volumul de conexiuni cauzale potenţiale din lume ne-ar paraliza practic orice efort.

Cauzalitatea, din punctul de vedere al modelării cauzale, presupune covariaţie, direcţionalitate şi raportare non-aparentă. Aceste trei aspecte sunt deschise, într-o oarecare măsură, observărilor empirice, pe când aspectul de impunere, element intrinsec al teoriei cauzale, nu este. În plus, mai există o altă trăsătură esenţială a afirmaţiei cauzale care, de obicei, nu poate fi observată şi care este generată de logica sa interioară. Presupusa relaţie dintre X şi Y trebuie să aibă sens, trebuie să fie inteligibilă în raport cu ceea ce ştim deja, sau măcar credem cu convingere. Trebuie să existe o legătură plauzibilă de la antecedent la consecinţă, un proces sau mecanism prin care posibilitatea transmiterii unui impuls de la variabila independentă la cea dependentă să devină credibilă. Este, de exemplu, dificil să ne imaginăm cum o creştere a activităţii petelor solare ar putea să determine creşterea numărului de iceberguri în Oceanul Atlantic de Nord, dacă nu adăugăm că petele solare produc o încălzire temporară a Pământului care afectează plutirea gheţii în zona calotelor polare. Tot aşa, este dificil să ne imaginăm cum o ameninţare la adresa unui stup face ca miile de albine să se organizeze în apărare, dacă nu adăugăm şi că acestea răspund instinctual la anumite semnale chimice ale reginei. Mecanismul de conectare trebuie să fie plauzibil din punct de vedere teoretic ca să putem stabili cauzalitatea.

În cazul indivizilor umani, după cum am mai spus, mecanismul de conectare implică cel mai adesea înţelegere, alegere şi intenţie – factori care fac ştiinţele sociale unice şi foarte dificil de aplicat. Astfel, foametea determină migraţia pentru că indivizii umani doresc să supravieţuiască, dar nu toţi aleg migraţia şi am putea găsi situaţii în care nimeni nu migrează. Perioadele economice prospere determină realegerea celor aflaţi în funcţii pentru că electoratul foloseşte în mod constant date despre trecut pentru a estima performanţele viitoare ale candidaţilor. Totuşi, cei aflaţi în funcţii pierd câteodată alegerile în ciuda unei economii în plin avânt pentru că există şi alţi factori care influenţează deciziile electoratului. Am susţinut în Cursul 3 că afirmaţiile cauzale din ştiinţele sociale implică o premisă practică în plus, care se leagă de motivaţiile umane, de faptul că tipul de comportament presupus a fi provocat de factorul cauzal este inteligibil şi aşteptat în mod normal din partea unor indivizi aflaţi în anumite situaţii. Facem presupuneri de acest tip chiar foarte des şi cu uşurinţă, atât în conversaţiile zilnice, cât şi în teoria ştiinţelor sociale. Pe baza unei astfel de premise practice, totuşi, putem emite ipoteza că, în ceea ce priveşte comportamentul uman, există un lanţ cauzal direct, în condiţiile unei motivaţii şi intenţionalităţi normale.

Unii comentatori au inclus şi o altă caracteristică în cauzaliatea modelată, anume aceea că schimbările în valorile variabilei X trebuie să fie condiţia necesară şi suficientă a existenţei ipotetice a schimbărilor asociate din valorile variabilei Y. Necesar înseamnă aici că X trebuie să fie prezent pentru ca Y să fie prezent. Suficient

înseamnă aici că X este capabil în totalitate să producă pe Y, fără ajutor. Eu însă consider aceste cerinţe prea stricte. De exemplu, ne putem uşor imagina o armată vegetariană presupusă a fi în dezavantaj din perspectiva ipotezei anterioare, care ar avea însă alte avantaje compensatorii în ceea ce priveşte succesul în luptă, cum ar fi instruirea, tehnologia, resursele materiale şi conducerea. Consumul de carne, în acest caz, nu ar fi nici necesar pentru victorie (de vreme ce şi o armata vegetariană poate câştiga), nici suficient pentru victorie (de vreme ce doar consumul de carne fără alte avantaje militare ipotetice nu ar fi de ajuns). Descoperim adesea, când formulăm ipoteze legate de cauzalitate, că factorul care concentrează problema teoretică principală este o componentă insuficientă, dar necesară într-o succesiune care nu este necesară, dar este suficientă în a produce un anume efect.

Acest lucru ne conduce către o concluzie importantă: o afirmaţie cauzală nu trebuie să apară singură aproape niciodată, ci trebuie situată în contextul unui model cauzal – o reprezentare parţială a realităţii empirice care include una sau mai multe conexiuni direcţionale propuse între variabilele independente şi cele dependente. Să luăm, de exemplu, lanţul cauzal conţinut în ipoteza simplă a faptului că frecarea unui chibrit produce aprinderea. Putem face o lungă listă de condiţii premergătoare despre calitatea chibritului (confecţionat corect, nefolosit, uscat etc.). De asemenea, putem face o listă întreagă de condiţii intermediare care să lege frecarea chibritului de flacără (forţa suficientă, suprafaţa aspră, prezenţa oxigenului în aer etc.). În final, putem face o altă listă cu alte explicaţii posibile care trebuie luate în considerare (că poate chibritul s-a aprins de la focul de alături etc.). Situaţiile sociale sunt şi mai dificile. Să ne imaginăm ce lanţ cauzal complicat ar fi necesar pentru a explica de ce votează unii indivizi pentru partidele naţionaliste, sau de ce sunt unele naţiuni dispuse să formeze alianţe. Un model util însă nu le poate include pe toate. Cercetătorul trebuie să-şi folosească judecata şi să includă acei factori care sunt valoroşi din punct de vedere teoretic şi care se aşteaptă să afecteze lucrurile în mod semnificativ.

Un model formal este o reprezentare abstractă a unor relaţii complexe. Scopul modelului este să pună în evidenţă anumite elemente esenţiale, selectate în funcţie de importanţa lor teoretică pentru subiectul în cercetare şi să le dezvolte suficient ca să poată realiza identificarea cu lumea reală. King, Keohane şi Verba folosesc analogia cu modelul de plastic al unui avion, de felul acelora pe care-l construiesc copiii. Modelele nu sunt, desigur, avioane, nu au motoare, nu zboară între oraşe şi nu duc pasageri. Şi totuşi, conţin în miniatură suficiente trăsături importante ca să poată fi identificate ca Boeing 747, MIG, sau F-16.[1] Un model nu este niciodată literalmente adevărat sau fals. Îi evaluăm calitatea în funcţie de acurateţea cu care poate capta trăsăturile esenţiale pe care vrem să le izolam. Un model trebuie să fie coerent intern, în caz contrar nefiind o reprezentare validă a realităţii. Mai mult chiar, un model are implicaţii empirice care pot fi testate cu ajutorul datelor colectate. Unui model propus i se respinge calitatea de reprezentare legitimă dacă rezultatele testării arată că implicaţiile ipotetice principale nu sunt adevărate.

Nu există reguli care să determine nivelul potrivit de simplicitate al unui model formal. Cu cât un model este mai cuprinzător, cu atât sunt mai multe trăsături ale

1. Gary King; Robert O. Keohane; Sidney Verba, *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton, 1994, p. 49.

realităţii pe care le poate reda, dar, în acelaşi timp, elementele sale sunt cu atât mai complicate şi este mai dificil să extragem implicaţii clare şi testabile. Cu cât un model este mai puţin cuprinzător, cu atât relaţiile sale intrinseci devin mai uşor de identificat şi testat, dar, în acelaşi timp, acesta va reuşi mai puţin să reprezinte domeniul complicat al convingerilor, tipurilor de comportament şi instituţiilor umane. Scopul, foarte dificil de atins în practică, este să se armonizeze aceste două imperative aflate în opoziţie şi să se realizeze un model economicos, dar totodată plauzibil. Hubert Blalock, în *Inferenţele cauzale în cercetarea ne-experimentală* scrie: „Dilema omului de ştiinţă este să selecteze modele care să fie în acelaşi timp destul de simple ca să-i permită acestuia să gândească cu ajutorul modelelor, dar şi suficient de realiste pentru ca simplificările necesare să nu ducă la previziuni complet eronate. Cu cât este mai complexă (situaţia modelată), cu atât devine mai dificil de decis cu exactitate ce modificări să se facă şi ce variabile noi să se introducă. Altfel spus, dilema de bază cu care se confruntă toate ştiinţele este: oare cât de mult să se supra-simplifice realitatea".[1]

Discuţia noastră despre teoria cauzală ne-a dus astfel la identificarea a trei elemente critice – variabila, afirmaţia cauzala şi modelul cauzal formal. Variabila selectează anumite trăsături ale lumii pe care le reuneşte într-o categorie conceptuală (X). Observările fenomenelor care ţin de categoria respectivă ($X_{i...n}$) pot lua valori diferite stabilindu-i astfel potenţialul de variaţie. Datele colectate pentru fiecare observaţie sunt măsurate şi codificate pentru a avea distribuţia acestor valori. Afirmaţia cauzală, în forma sa cea mai simplă, descrie o relaţie între două variabile, astfel că variaţia din cadrul variabilei dependente (Y) fluctuează, altfel spus covariază, în măsură semnificativă în mod direct, non-aparent şi plauzibil în conformitate cu variaţia din cadrul variabilei independente (X). Modelul formal, o reprezentare abstractă a realităţii empirice, poate cuprinde o afirmaţie cauzală simplă, însă nevoia de control în vederea găsirii eventualelor influenţe iluzorii şi complexitatea legăturilor cauzale din lume indică utilitatea prezentării unui set ceva mai complicat de conexiuni. Variabilele, enunţurile ipotetice şi modelul care le cuprinde trebuie, toate, specificate în detaliu înainte de a se trece la testare. Aceasta este sarcina analitică esenţială a tuturor proiectelor de cercetare cauzale.

Vom examina fiecare dintre aceste elemente pe rând, variabila şi afirmaţia cauzală simplă în continuarea acestui curs, iar modelul formal în cel următor. Formatul nostru de prezentare va fi să construim evolutiv, de la elementul cel mai mic (variabila) spre cel mai mare (modelele deductive complete compuse din mai multe variabile aflate în relaţii cauzale complexe). Însă procesul de gândire dintr-un proiect de cercetare reală se desfăşoară în direcţie inversă. Modelul trebuie construit pornindu-se de la teorie şi în conformitate cu subiectul de investigat pentru a se putea identifica ipotezele cauzale ce decurg din el şi care sunt utile în vederea confirmării sau respingerii. Pentru a se putea distinge variabila independentă de cea dependentă din relaţia empirica propusă, trebuie mai întâi specificată ipoteza cauzală şi totodată care sunt valorile posibile ale fiecărei variabile, înainte de colectarea şi codificarea datelor

1. Hubert M. Blalock Jr., *Causal Inferences în Nonexperimental Research*, W.W. Norton, New York, 1972, p. 8.

şi de efectuarea testelor de inferenţă. Proiectul nostru de cercetare trebuie să fie coerent din punct de vedere intern, precum şi din punct de vedere al teoriei pentru a oferi o interpretare semnificativă.

III. Consideraţii asupra conceptelor şi variabilelor

Un enunţ cauzal descrie o relaţie direcţională între două sau mai multe variabile. Astfel, devine necesar să înţelegem construcţia variabilelor înainte de a putea descrie relaţia dintre ele. Pentru a înţelege variabilele trebuie să facem un pas înapoi la nivelul conceptualizării. Atunci când ne confruntăm cu un anumit fenomen, prima chestiune pe care trebuie s-o rezolvăm în legătură cu acesta este apartenenţa; cărui grup conceptual important şi relevant din punct de vedere teoretic îi aparţine?

Ne mişcăm într-o lume populată de câini, scaune, case, copaci, fulgi etc., în care nici măcar doi dintre dintre membri vreunui grup nu sunt perfect identici. În mod similar, trăim într-o lume politică în care sunt revoluţii, răscoale, războaie, alianţe, state naţionale est-europene, regimuri democratice şi partide politice liberale. Filozofii polemizează de mult pe tema sursei unităţii care dă sens unui concept. Numai rareori putem identifica o trăsătură centrală care trebuie să fie prezentă pentru toţi membrii unui grup. Mai degrabă, după cum a susţinut Wittgenstein, un concept se constituie asemenea unei frânghii, din fibre, în care se pot găsi doi membri care nu au mare lucru în comun, dar rămân în cadrul grupului datorită legăturilor lor cu alte piese interconectate. În mod obişnuit, operăm facil cu conceptele şi nu ne preocupă inconsecvenţele sau ambiguităţile lor interne în ceea ce priveşte apartenenţa. În ştiinţă însă, acurateţea este foarte importantă. Pentru a fi util în cercetare, un concept constituit din asemănări largi de familie trebuie să fie reformatat eficient într-un vehicol adaptat anume pentru identificarea şi aranjamentul fenomenelor empirice.

Variabila este un concept transformat în scopul cercetării cu ajutorul a două procedee distincte. În primul rând, este specificată populaţia din care se pot selecta observaţiile (limitele variabilei) şi aspectele de interes ale observaţiilor respective (trăsăturile variabilei). Folosind limbajul introdus anterior putem spune că limitele variabilei (B) specifică aria de aplicare a legii L, identificând grupul de fenomene din lume pentru care se presupune că L este relevantă; membrii acestui grup de fenomene devin astfel eşantioane de observaţii pentru studiul nostru. Trăsăturile variabilei vor evidenţia caracteristicile (X_1, X_2, X_3 etc.) din grupul de fenomene pe care vrem să le subliniem, observăm şi măsurăm. În cercetare, observaţiile individuale (X_i, X_j, X_k etc.) sunt selectate din setul B de observaţii posibile (cele care se află situate între limitele variabilei noastre) şi apoi sunt măsurate şi codificate pentru a se înregistra informaţiile referitoare la caracteristicile (trăsăturile variabilei) pe care le declarăm relevante. Astfel, din totalul populaţiei care există sau a existat vreodată pe pământ (B), unii indivizi au fost, iar alţii nu au fost preşedinţi ai Statelor Unite (X_1); Bill Clinton (X_i) a fost, iar Bob Dole (X_j) nu. Din totalul indivizilor care au fost preşedinţi ai S.U.A. (B) unii au fost membri ai partidului Republican, iar alţii nu (X_1): Bill Clinton (X_i) nu a fost, iar Ronald Reagan (X_j) a fost. În cadrul grupului de preşedinţi

americani Republicani (B), membrii vin din state diferite (X_i), au procente de voturi favorabile diferite (X_2), au avut succes în votarea unor legi pe care le-au propus în măsură mai mică sau mai mare (X_3), au fost mai mult sau mai puţin internaţionali în relaţiile externe (X_4); Herbert Hoover (X_i), Ronald Reagan (X_j) şi George Bush (X_k) ar avea coduri diferite, în funcţie de aceste caracteristici.

Din nefericire, lumea nu ne spune pe care fenomene să le grupăm împreună ca membre ale aceluiaşi concept. Observaţia în sine nu ne spune ce să observăm. Construcţia de variabile pe care o adoptăm depinde de teorie şi trebuie să fie specificată de către cercetător ca fiind valabilă pentru proiectul său.[1] În ceea ce priveşte limitele calităţii de membru, de exemplu, categoria „Preşedinţi ai Statelor Unite" include membri cum ar fi: Bill Clinton, George Bush, Ronald Reagan, Gerald Ford, Abraham Lincoln şi George Washington. Aceasta este o categorie uşor de definit deoarece criteriul de apartenenţă este bine stabilit şi calitatea de membru este necontestată în literatura de specialitate. Categoria „Revoluţii politice" include observaţii ca: Rusia 1917, Cuba 1959, Franţa 1789, România 1989 şi Statele Unite ale Americii 1776, dar ce facem cu Africa de Sud la sfârşitul anilor '80, unde au existat violenţă şi proteste pe scară amplă, dar în final abolirea apartheidului s-a efectuat prin mijloace constituţionale? Categoriile folosite de participanţii politici înşişi pot fi înşelătoare. În funcţie de scopurile urmărite, cercetătorul ar putea să nu dorească să pună în aceeaşi categorie auto-proclamatul Partid Populist din Statele Unite (în anii '1890) cu partidele numite la fel din Europa de Nord de azi, deoarece acestea au programe politice foarte diferite. În funcţie de scopurile urmărite, cercetătorul ar putea dori să pună în aceeaşi categorie, ca exemple de pedepsire a agresorilor, canibalismul din Noua Guinee tribală şi procesele privind crimele de război din Bosnia, cu toate că participanţii ar ezita să vadă vreo legătură.

În mod similar, în ceea ce priveşte trăsăturile variabilei, un fenomen are mai multe trăsături esenţiale şi poate astfel să fie studiat din mai multe puncte de vedere. George W. Bush este actualul preşedinte al S.U.A., dar este de asemenea bărbat, are peste 45 de ani, este dreptaci, soţ, tată şi persoană menţionată de ziarele japoneze în ultimele luni. Care dintre aceste elemente descriptive sunt relevante pentru cercetarea noastră depinde de direcţia teoretică pe care o impunem. Dintre statele cu asistenţă socială de tip universalist, un cercetător ar putea fi interesat, de exemplu, de activitatea uniunilor sindicale sau de satisfacţia exprimată de cei care primesc beneficii. În cazul revoluţiilor anti-coloniale, cercetătorul s-ar putea axa pe contrastul dintre atitudinile populaţiilor autohtone şi cele imigrante, sau pe bunăvoinţa puterilor străine de a acorda asistenţă. Cercetătorul trebuie să facă selecţii şi să sublinieze acele aspecte pe care le consideră importante pentru studiul întreprins. Restul sunt plasate în paranteză, rămânând de studiat în viitor, poate de către alţi cercetători. În scopul construcţiei de variabile, trebuie să se decidă pentru populaţia relevantă ce anume urmează a fi observat.

În sfârşit, trebuie amintit faptul că plasarea unui fenomen într-o clasificare anume poate fi o chestiune controversantă, atât din punct de vedere intelectual, cât şi politic.

1. Frederick W. Frey, „The Problem of Actor Designation în Political Analysis", în *Comparative Politics*, vol. 17, 1985, pp. 127-152.

De obicei, identificăm anumite lucruri în funcţie de apartenenţa lor la un anumit grup conceptual şi o astfel de grupare are, adesea, conotaţii simbolice sau ideologice. Imaginaţi-vă că actualul secretar de Stat al S.U.A., Colin Powell, ar vizita Pakistanul. Un ziar ar putea avea următorul titlu: „Un membru al administraţiei Bush vizitează Pakistanul", sau: „Un purtător de cuvânt al Statelor Unite vizitează Pakistanul". Cele două aserţiuni nu sunt identice, căci administraţia Bush nu este întotdeauna, sau pentru totdeauna, purtătoarea de cuvânt oficială a Statelor Unite. Ba mai mult, un ziar pro-american ar putea scrie: „Un conducător anti-terorist vizitează Pakistanul". Un ziar comunist ar putea avea titlul: „Un reprezentant al imperialismului apusean vizitează Pakistanul". Într-un ziar arab naţionalist, titlul ar suna aşa: „Un luptător periculos în alianţa anti-islamică vizitează Pakistanul". În tot acest timp persoana şi misiunea sa ar rămâne aceleaşi, în ciuda caracterizărilor diferite.

Prima sarcină esenţială în construirea de variabile presupune decizia referitoare la ceea ce dorim să observăm. Cea de-a doua decizie importantă priveşte modul în care dorim să facem observaţii. În cazul unui anumit atribut al unei populaţii, observaţiile pot lua valori diferite. Este astfel necesar să fie organizat spaţiul între limitele căruia se manifestă această variaţie, pentru ca să poată fi măsurate şi codificate observaţiile şi să fie înregistrate datele (organizarea variabilelor). Să ne întoarcem din nou la exemplul folosit la începutul capitolului, când am emis ipoteza că, în cazul naţiunilor angajate în război, există două variabile – consumul de carne şi succesul în luptă – care sunt prinse într-o legătură cauzală. Prin aceasta am afirmat în mod implicit că ambele concepte permit apariţia mai multor situaţii şi că aceste situaţii pot prezenta valori diferite. În cazul acesta am folosit două trepte de codificare a observaţiilor: consum de carne mai mic sau mai mare şi succesul în război mai mic sau mai mare. Numai pe această bază am putut formula ipoteticul model cauzal, legând direcţional anumite state de consumul de carne, respectiv de succesul în război.

O variabilă este, prin definiţie, o grupare conceptuală care poate lua valori observabile diferite în situaţii diferite. Cu alte cuvinte, o variabilă trebuie în mod necesar să prezinte o variaţie. Aceasta trebuie construită astfel încât să poată cataloga diferenţele posibile din cadrul datelor colectate. Este surprinzător cât de des întâlnesc tot felul de încercări de argumentaţie în care variabilele nu prezintă variaţie. De exemplu, am citit de curând undeva că sărăcia într-o anume ţară a constituit cauza unei revoluţii. Dar sărăcia, în acest caz, este o constantă nu o variabilă. Aceasta exista în ţara respectivă de multă vreme. Cum, aşadar, a putut deveni dintr-o dată cauza unei schimbări violente de guvern? O constantă, o stare stabilă, nu poate explica, doar ea însăşi, o schimbare de stare. Argumentaţia respectivă nu a susţinut că o sporire rapidă a sărăciei ar fi cauzat revoluţia. Acest lucru ar fi legat o variabilă de o alta. Tot aşa, nu a susţinut că frustrările cauzate de nivelul înalt şi persistent al sărăciei s-ar fi acumulat în mod gradat. Nu a susţinut că sărăcia a constituit o condiţie de bază exploatată brusc de un lider politic. Schimbarea de comportament la momentul t, de la non-revoluţie la revoluţie, nu putea fi cauzată de un factor relativ constant într-o perioadă îndelungată, premergătoare lui t. Ceva trebuia să se schimbe la un moment dat în apropierea lui t, ca să facă astfel încât rata înaltă a sărăciei să devină relevantă din punct de vedere politic pentru a putea justifica violenţa în acel moment, şi nu înainte.

Specialistul în ştiinţe sociale trebuie să specifice dimensiunile în care vor varia trăsăturile relevante pe care le va lua în observaţie. Dar datele nu se sortează pe categorii în mod automat, ele însele. Sarcina cercetătorului este să asigure spaţii libere în care să poată fi inserate observaţiile. Astfel, organizarea variabilelor se constituie într-un aspect esenţial şi dificil al procesului analitic, în care se cer făcute alegeri atente care pot să influenţeze rezultatele finale. Organizarea dispune modul prin care sunt semnalate similarităţile şi diferenţele de la nivelul observărilor – plasând X_i şi X_j alături în cadrul aceleiaşi „celule" analitice şi notând totodată că ele de deosebesc într-un anumit fel de X_k, observaţie care este plasată într-o celulă diferită. Există mai multe alternative de organizare a variabilelor. Voi schiţa şi ilustra câteva opţiuni tipice.

În primul rând o variabilă se poate organiza într-un format de tipul „este/nu este". Într-o anumită situaţie, o ţară oarecare este sau nu este în război, un guvern este sau nu este stabil, Partidul Democrat este sau nu este la putere. Astfel de dihotomii simple sunt adesea esenţiale pentru a ne ajuta să înţelegem starea de lucruri din lume.

În al doilea rând, o variabilă poate fi construită pe baza unor diferenţieri categoriale sau calitative. Grupurile de venituri pe unitate de familie se împart în sărace sau bogate, formaţiunile guvernamentale sunt prezidenţiale sau parlamentare, centralizate sau descentralizate. Conform veniturilor, familiile pot fi împărţite în trei subdiviziuni – bogate, de mijloc şi sărace. Formele de guvernământ pot fi puternic prezidenţiale, slab prezidenţiale cu legislatură independentă, mixte prezidenţial-parlamentare, sau parlamentare. Dar sarcina modelatorului este tocmai aceea de a determina care categorii au sens.

În al treilea rând, o variabilă poate fi construită pe baza unor valori exprimate în numerale ordinale. Echipele sportive sunt de obicei aşezate în ierarhii valorice bazate pe poziţia lor în liga respectivă. În mod similar, partidele politice ar putea fi ordonate de la primul la ultimul în funcţie de politica lor faţă de protecţia mediului înconjurător, sau faţă de privatizarea economică. Naţiunile ar putea fi ierarhizate pe baza ataşamentului lor faţă de egalitatea în drepturi, sau pe baza probabilităţii lansării unui atac în scopul obţinerii de noi teritorii. În timp ce variabilele descrise anterior realizează doar o clasificare a grupurilor componente, o variabilă ordinală stabileşte şi o ierarhie a categoriilor.

În al patrulea rând, o variabilă poate fi organizată pe baza unor valori exprimate în numerale cardinale. Astfel, în loc să înşiruim echipele sportive de la cea de pe locul întâi până la ultima, am putea să le sortăm în funcţie de procentajul câştigurilor faţă de pierderi. Prin comparaţie, o ordonare localizează echipele în funcţie de locul lor pe listă, pe când o variabilă cu valori exprimate prin numere cardinale dă sens distanţei dintre categoriile de performanţă. Astfel, de exemplu, venitul pe unitatea de familie se poate diferenţia în funcţie de sumele primite, partidele politice pe baza numărului de voturi, naţiunile pe baza părţii din buget cheltuite pentru armată. Aceste numerale cardinale fără un zero natural sunt utile ca reprezentări ale unui interval dintre două observaţii (de exemplu distanţa dintre 72 şi 74 grade Fahrenheit este aceeaşi cu distanţa dintre 74 şi 76). Numeralele cardinale cu zero adevărat au chiar o valoare în plus permiţând comparaţii valide folosind rapoarte (de exemplu: un venit pe familie de 10.000 U.S.D. reprezintă jumătate dintr-unul de 20.000, tot aşa cum unul de 20.000 reprezintă jumătate dintr-un venit de 40.000 U.S.D. pe familie).

Nu există o formulă care să ne dicteze cum anume trebuie organizată o variabilă. Există totuşi câteva reguli generale care ne pot ajuta şi ghida. Categoriile componente trebuie să fie precise, astfel ca să permită o sortare exactă a observaţiilor. Citesc adesea în presă comentarii referitoare la aşa-zisa criză a societăţii moderne şi a omului modern, dar aceste cuvinte sunt rareori clarificate suficient pentru a mă ajuta să mă edific dacă rata crescută a divorţurilor, migraţia internaţională sau privitul la televizor sunt sau nu exemple ale unei astfel de crize. Categoriile componente trebuie să fie exhaustive astfel ca fiecare observaţie să poată fi sortată eficient. O categorisire a culorilor florilor care ar include doar albastru, galben şi verde m-ar pune la grea încercare dacă ar trebui să decid cum să codific florile roz sau negre; de vreme ce ştiu că nu pot lăsa lucruri pe dinafară, o categorisire insuficientă m-ar forţa să decid dacă negru este suficient de aproape de albastru ca să fie inclus în această celulă analitică, sau să decid dacă roz este mai mult galben sau verde. Totodată, categoriile componente trebuie să se excludă reciproc, astfel ca nici o observaţie să nu poată fi înregistrată de două ori. O clasificare a guvernelor vestice drept democraţii sau monarhii ar crea probleme în cazul unor naţiuni cum sunt Marea Britanie, Danemarca şi Suedia, care fac parte din ambele categorii. În final, este preferabil să alegem un format de codificare care să maximizeze cantitatea de informaţie prezentată. O scară valorică având şapte poziţii de evaluare a atitudinilor faţă de un anume candidat are mai multă valoare decât o ierarhizare bivalentă simplă de tipul „îmi place sau nu-mi place un anume politician care apare pe lista de vot". Un număr cardinal care stabileşte poziţia unui anumit venit pe unitatea de familie (adică lei pe an) este mai bogat în conţinut decât o categorisire de tip ordinal, cum ar fi gruparea în venit superior, mijlociu şi scăzut.

De obicei, este preferabil să avem mai multe date decât mai puţine. O astfel de situaţie ne permite o diferenţiere mai mare în măsurare şi ne face sortarea observărilor mai uşoară. Categoriile pot fi dizolvate ulterior, dar neînregistrarea distincţiilor în timpul codificării iniţiale ar duce la pierderea acestora în mod ireversibil. De exemplu, să ne imaginăm un studiu în care una dintre variabilele relevante ar fi vârsta. Am putea clasifica indivizii în trei categorii – tineri (sub 17), adulţi (între 17 şi 55) şi în vârstă (peste 55). Categoriile sunt precise, exhaustive şi exclusive, dar comprimă enorm informaţiile. Implicaţia ar fi că o persoană de 54 de ani este „mai degrabă ca şi" o alta de 17, decât ca una de 56. Acest lucru ar putea fi util pentru anumite scopuri (calcularea ratelor de şomaj, de exemplu, caz în care nu ne aşteptăm ca cei tineri şi cei în vârstă să lucreze), dar nu şi pentru alte situaţii (atitudinile politice, sau experienţa în domeniul computerelor). Odată selectată o schemă cu trei categorii pentru codificarea variabilei noastre, rămânem legaţi de implicaţiile care decurg din aceasta, căci astfel stabilim şi forma în care vor apărea datele la vremea analizei.

Să luăm un alt exemplu. Să ne imaginăm un studiu asupra atitudinilor politice cu privire la avort, care ar codifica răspunsurile în: „de acord", „împotrivă" şi „nu ştiu". Cei intervievaţi ar putea răspunde „nu ştiu" în cazul în care cu adevărat nu au o opinie clară, dar ar putea răspunde tot „nu ştiu" în cazul în care nu doresc să comunice opinia lor celor care conduc interviul, sau în cazul în care au păreri complexe care îi fac să fie de acord în anumite situaţii şi în dezacord în altele. O astfel de schemă de codificare i-ar face pe analişti să supraevalueze partea de populaţie care nu are opinii clare cu privire la problema controversată a avortului. Alegerea pe care

o face cercetătorul cu privire la organizarea variabilelor determină în toate cazurile tipul de variaţie care poate fi observată. De aceea, aceasta este o alegere care trebuie făcută cu atenţie şi în mod conştient, bazându-ne pe teoria implicită, care dă sens variabilei, şi pe cantitatea de date disponibile din punct de vedere practic care vor completa categoriile formale cu observaţii reale.

Ne vom întoarce la aceste chestiuni în Cursul 9, când vom discuta problemele practice ale operaţionalizării variabilelor, ale selectării observaţiilor şi colectării de date. Deocamdată, accentul nostru cade pe modelare. O variabilă trebuie modelată; de aici decurg anumite decizii referitoare la ce şi cum trebuie observat. Acest lucru trebuie făcut înainte de modelarea oricărei afirmaţii cauzale şi înainte ca asemenea afirmaţii să poată fi închegate în relaţii cauzale complexe. Una dintre cele mai importante sarcini cu care se confruntă un cercetător este aceea de a identifica şi susţine teoretic validitatea conceptelor folosite, populaţia la care se aplică şi limitele în care variază aceste concepte. De fapt, unele dintre cele mai importante studii din ştiinţele sociale se ocupă doar de câte o singură variabilă. Să ne imaginăm, de exemplu, un studiu care s-ar ocupa de nivelurile de corupţie din cadrul departamentului de poliţie din New York, un studiu care să indice diferenţele privind rolurile comitetelor legislative din Suedia, Norvegia şi Danemarca, sau un studiu care să cuantifice schimbările în atitudinile populare cu privire la globalizare sau la drepturile minorităţilor. Toate acestea sunt proiecte cu o variabilă. Ele se diferenţiază numai în ceea ce priveşte observaţiile efectuate – un studiu de caz, o comparaţie calitativă la nivelul mai multor naţiuni, o comparaţie cantitativă de-a lungul timpului. Aspectul esenţial în toate acestea este faptul că ele nu se vor a fi explicative. În schimb, au drept scop investigarea unui singur aspect al lumii sociale, exprimată prin variabile, astfel ca să permită codificarea observaţiilor şi recunoaşterea variaţiilor.

Cercetarea descriptivă a deţinut întotdeauna un loc important în ştiinţele sociale academice. Gosta Esping-Anderson a clasificat în mod eficient statele cu asistenţă socială în: state de tip universalist, de tip reciproc şi rezidual.[1] Morris Fiorina a demonstrat longevitatea crescândă a carierelor politice în Congresul Statelor Unite şi declinul competitivităţii la nivelul alegerilor districtuale pentru poziţiile politice.[2] Organizaţia World Audit a întocmit în anul 2003 două liste exhaustive de indici, unul pentru democraţia politică şi unul pentru libertatea economică, incluzând peste 150 de ţări. (România se află pe locul 63 în ceea ce priveşte democraţia şi pe locul 138 în lista referitoare la libertatea economică.)[3] Adesea, căutăm să catalogăm tipurile de fenomene care există, tiparele lor de bază şi varietăţile principale. Unele dintre cele mai importante contribuţii din literatura de specialitate au reuşit să ofere concepte noi – de exemplu, deprivarea relativă, mobilitatea socială, alienarea politică, clivajele de interese – şi apoi să le aplice în mod empiric la lume, schimbând astfel modul în care percepem realitatea. Astfel de cunoştinţe sunt imposibil de transmis fără o specificare atentă a variabilelor de examinat. Modelarea unei variabile asigură nucleul structural

1. Gosta Esping-Andersen, *The Three Worlds of Welfare Capitalism*, Princeton University Press, Princeton, 1990.
2. Morris P. Fiorina, *Congress: The Keystone of the Washington Establishment*, Yale University Press, New Haven, 1977.
3. www.worldaudit.org., 2003.

central în jurul căruia se pun în evidenţă datele. Numai pornind de la o astfel de fundaţie putem să ne structurăm observaţiile în funcţie de o dimensiune dată şi putem să le dăm valori pentru a reuşi să înţelegem aria reală de variaţie din cadrul populaţiei de cazuri relevante, precum şi localizarea oricărei observaţii de care vrem să ne ocupăm în mod special.

Totuşi, în ştiinţele sociale, interesul nostru trece adesea dincolo de descriere şi clasificare, extinzându-se de la o singură variabilă la tipare de asocieri între mulţimi de variabile. Scopul construcţiei variabilelor rămâne însă acelaşi. Fiecare afirmaţie cauzală necesită, în primul rând, o identificare atentă a elementelor sale componente, X şi Y. De exemplu, am putea emite ipoteza că dezvoltarea economică ajută la construirea democraţiei. Variabilele ar putea fi modelate în forma: este/nu este – o naţiune este dezvoltată ori nu, este democratică ori nu. Pot fi modelate în mod calitativ – dezvoltarea se diferenţiază în funcţie de ramura economiei care domină: a industriei, agriculturii, sau a sectorului de servicii; democraţiile pot fi împărţite în plebiscitare, reprezentative şi participatorii. Variabilele pot fi modelate ca fiind de tip continuu şi cantitativ – dezvoltarea poate fi măsurată prin venitul pe cap de locuitor (*G.D.P. per capita*); democraţia poate fi exprimată prin numărul de votanţi ca parte a populaţiei totale. Sarcina modelatorului este de a selectea o construcţie a variabilelor potrivită pentru proiectul său.

Modelele cauzale încep cu modelarea, dar nu se opresc aici, căci acestea propun ideea unei legături de covariaţie sistematică între variabila independentă şi cea dependentă, care este direcţională, plauzibilă şi non-aparentă. După ce am discutat despre specificarea variabilelor, ne îndreptăm în continuare atenţia spre specificarea conexiunii cauzale ipotetice dintre acestea.

IV. Consideraţii asupra formei generale a modelului cauzal liniar

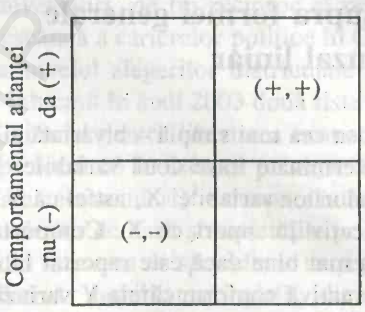
Un model cauzal în forma sa cea mai simplă – bivariată şi liniară – afirmă existenţa unei relaţii funcţionale determinate între două variabile. Valorile variabilei Y sunt exprimate de o funcţie a valorilor variabilei X, astfel că $Y = f(x)$. Ipoteza este că Y covariază în mod semnificativ în raport cu X. Comportamentul lui Y în diferite observaţii se poate explica mai bine dacă este raportat la comportamentul lui X, în comparaţie cu ipoteza alternativă conform căreia Y variază complet independent, X fiind irelevant. Această relaţie este reprezentată printr-un patern în mulţimea perechilor ordonate. Atunci când o observaţie a variabilei independente ia o anume valoare, X_i, este de aşteptat că variabila dependentă, Y_i, să ia o valoare asociată matematic cu aceasta, iar asocierea matematică respectivă să fie persistentă pentru toţi X şi toţi Y. Rolul modelului este acela de a preciza cât se poate de exact funcţia care să fie utilă descrierii tiparului de covariaţie direcţională aşteptată pentru aceste valori.

Foarte adesea găsim, chiar dacă nu în literatura de specialitate, diferite afirmaţii cauzale enunţate în formă de metaforă. Ni se spune că valorile lui X şi Y apar

sincronizate, conectate, legate, cuplate sau corelate. Aceste exprimări nu au destul conţinut. Oare X şi Y sunt cuplate ca doi tineri îndrăgostiţi, sau ca un cuplu în vârstă care se plimbă pe plajă? Sunt ele înrudite ca fraţii, sau ca verii îndepărtaţi? Sunt ele conectate ca fraţii siamezi, sau ca verigile unui lanţ? Dacă Y îl reflectă pe X, oare aceasta înseamnă că imaginile şi cuvintele ne apar inversate ca într-o oglindă? Scopul nostru de acum înainte este acela de a evita un astfel de limbaj metaforic în modelarea formală şi de a-l înlocui cu o specificare riguroasă.

Cel mai uşor mod de a reprezenta perechile potrivite de valori este printr-o imagine. Să ne imaginăm o relaţie cauzală între două variabile dihotomice. De exemplu, să presupunem că o ţară mică, fără sau cu o super-putere nucleară în vecinătate, ar intra sau nu într-o alianţă militară cu acea super-putere. Acest fapt poate fi descris cu uşurinţă de un grafic cu 2 × 2 căsuţe. Conform convenţiei, în graficele cauzale din ştiinţele sociale, variabila independentă (X = super-puterea din vecinătate) apare pe axa orizontală, iar variabila dependentă (Y = alianţa militară) apare pe axa verticală. Fiecare variabilă poate avea una dintre cele două valori – există (+), sau nu există (–). Ipoteza susţine că există o relaţie cauzală pozitivă între super-puterea din vecinătate şi alianţa militară. Vom presupune, pentru moment, că nu există alţi factori care să influenţeze preferinţele ţării mici în ceea ce priveşte alianţa militară. Astfel, o valoare (+) în cazul variabilei X ar trebui să producă o valoare similară (+) în cazul lui Y; o valoare (–) în cazul lui X va produce (–) în cazul lui Y. Prin deducţie, nu ne putem aştepta la situaţii cu X+ şi Y–, sau cu X– şi Y+. Ipoteza poate fi reprezentată într-un tabel cu patru căsuţe în care valorile prezise apar doar în căsuţele de pe diagonală (+,+) înspre (–,–), dar nu şi în căsuţele de pe diagonală (+,–) înspre (–,+). Traducând această imagine în limbaj algebric, formula din ipoteză pentru Y dependent de X în acest exemplu este pur şi simplu Y = X.

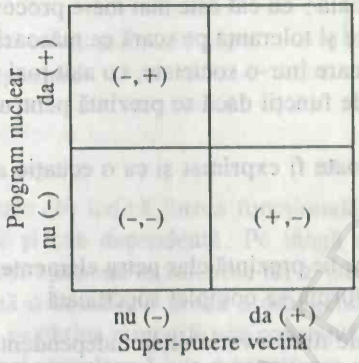
Relaţii cauzale pozitive
Variabile bivariate dihotomice



La fel de uşor ne-am putea imagina o situaţie diferită, cu o relaţie ipotetică negativă între cele două variabile dihotomice. De exemplu, în cazul în care o naţiune mică are o super-putere nucleară ca aliat militar, am putea susţine că naţiunea mică respectivă nu îşi va dezvolta propriul program nuclear. În cazul unei valori pozitive pentru X, am anticipa o valoare negativă pentru Y (căsuţa +,–). Ca să complicăm un pic lucrurile, în acest caz voi adăuga ceva. În situaţia unei valori negative pentru X

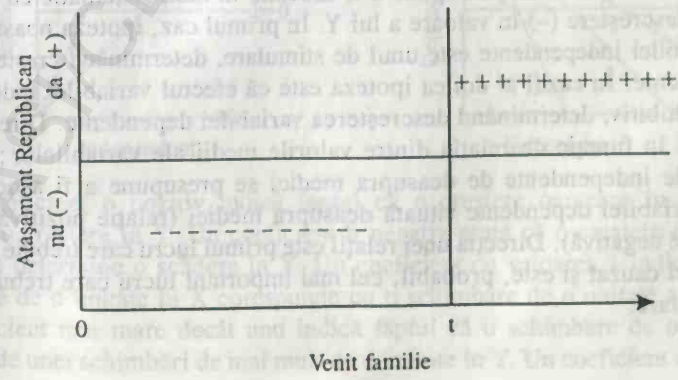
(adică nici o super-putere în vecinătate), naţiunea mică ar putea să-şi dezvolte (căsuţa −,+) sau nu (căsuţa −,−) propriile arme nucleare, în funcţie de alte motive absolut independente. Într-o exprimare ceva mai formală, programul nuclear al unui vecin puternic este considerat suficient, dar nu şi necesar pentru a determina naţiunea să-şi dezvolte propriul program nuclear.

Relaţia cauzală negativă cu alte variaţii posibile
Variabile bivariate dihotomice



În continuare, să ne imaginăm o relaţie cauzală bivariată pozitivă între o variabilă dependentă dihotomică şi o variabilă independentă continuă, modelată ca valoare cardinală cu un zero natural. Ipoteza este că atunci când valorile lui X sunt egale sau deasupra unui anumit prag (t), Y va exista, dar (presupunând că nu există alte cauze relevante) atunci când valorile lui X sunt sub acest prag, Y nu există. De exemplu, putem încerca să afirmăm că, pentru cazul Statelor Unite, un venit al familiei specific clasei de mijloc sau chiar mai ridicat, presupunând că alte influenţe sunt nule, va determina votanţii să prefere partidul Republican celui Democrat. În cazul opus, ipoteza cauzală negativă va fi că votanţii dintre limitele unui venit mediu şi superior nu vor prefera partidul Republican. În mod evident, cele două ipoteze se contrazic reciproc. Dar nu se poate şti care ipoteză se confirmă, sau dacă se confirmă vreuna, decât după testarea datelor colectate.

Variabilele independente continue, dependente dihotomice
Relaţiile pozitive bivariate



În mod similar, poate fi reprezentată grafic şi relaţia cauzală liniară bivariată între două variabile continue. Aceasta este, de fapt, forma generală a modelului cauzal; celelalte variante pot fi deduse din ea. Pentru orice creştere cu o unitate a lui X are loc o anumită modificare, de fiecare dată aceeaşi, a valorilor lui Y. Mulţimea de perechi – X_iY_i, X_jY_j, X_kY_k etc. – se caracterizează astfel printr-o linie dreaptă. Se poate susţine că, de exemplu, cu cât este mai mare procentul de mame necăsătorite în cazul unei populaţii, cu atât este mai mare şi procentul din bugetul guvernului care va fi cheltuit pe asistenţa socială; cu cât este mai mare procentul de minorităţi etnice în şcoli, cu atât este mai mare şi toleranţa pe scară ce măsoară atitudinile sociale; cu cât rata şomajului este mai mare într-o societate, cu atât mai puţine voturi vor obţine politicienii curent ocupanţi de funcţii dacă se prezintă pentru a fi realeşi în alegerile următoare.

Modelul liniar bivariat poate fi exprimat şi ca o ecuaţie algebrică:

$$Y = a + bX + e.$$

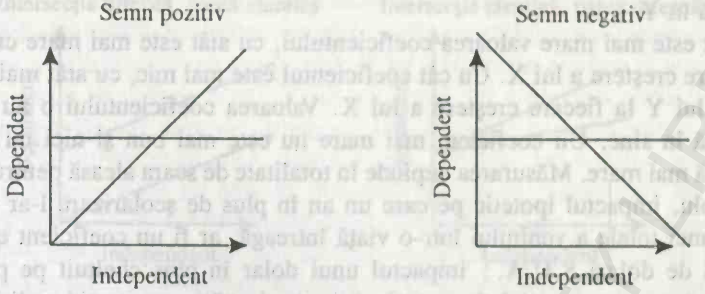
Ecuaţia este utilă deoarece ne prezintă clar patru elemente diferite, toate esenţiale pentru o ipoteză cauzală în forma sa complet specificată:

- direcţia relaţiei funcţionale dintre variabilele independentă şi dependentă, exprimată de către semnul ipotetic (+ sau –);
- panta (b) a relaţiei funcţionale dintre variabilele independentă şi dependentă, indicând schimbarea aşteptată la nivelul lui Y, în urma unei schimbări de o unitate la nivelul lui X;
- constanta ecuaţiei (a), care stabileşte valoarea lui Y atunci când X este zero, indicând punctul în care linia pantei intersectează axa Y;
- termenul de eroare (e), indicând cantitatea aşteptată de variaţie aleatorie şi neexplicată a variabilei dependente în raport cu variabila independentă considerată.

Semnul

Direcţia ipotetică a relaţiei indică structura esenţială a covariaţiei aşteptate dintre variabila independentă şi cea dependentă. Aceasta ne arată dacă o creştere de o unitate în valoarea lui X se presupune a fi asociată în mod sistematic cu o creştere (+), sau o descreştere (–) în valoare a lui Y. În primul caz, ipoteza noastră este că efectul variabilei independente este unul de stimulare, determinând creşterea variabilei dependente. În cazul al doilea ipoteza este că efectul variabilei independente va fi unul inhibitiv, determinând descreşterea variabilei dependente. Direcţia poate fi definită şi în funcţie de relaţia dintre valorile medii ale variabilelor; valoarea unei variabile independente de deasupra mediei se presupune a fi asociată cu o valoare a variabilei dependente situată deasupra mediei (relaţie pozitivă) sau sub medie (relaţie negativă). Direcţia unei relaţii este primul lucru care trebuie specificat într-un model cauzal şi este, probabil, cel mai important lucru care trebuie avut în vedere la testare.

Direcţia modelului cauzal liniar bivariat

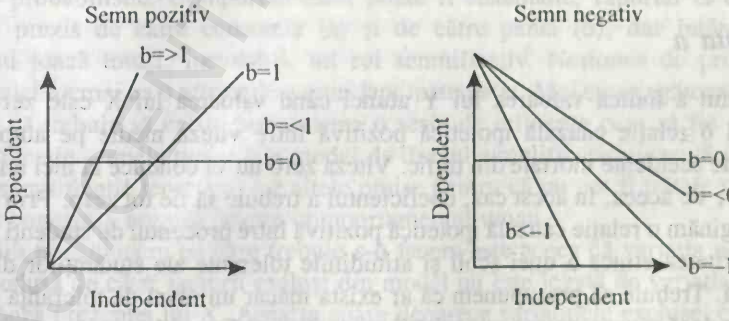


Panta

Panta unei relaţii cauzale (b) indică forma funcţională aşteptată a covariaţiei dintre variabila independentă şi cea dependentă. Pe lângă direcţia propriu-zisă, aceasta indică nivelul schimbării aşteptate în valoarea lui Y atunci când se modifică valoarea lui X. Premisa de bază o constituie aceea a omogenităţii funcţiei – pentru fiecare unitate adiţională în X se obţine o modificare constantă în Y. (În cursul următor vom lua în discuţie tipare mai complexe.) Într-o exprimare ceva mai formală, coeficientul b este o transformare liniară astfel că pentru orice X şi orice Y, $(Y_i - Y_j) = b\,(X_i - X_j)$.

Să ne imaginăm, în schimb, o situaţie în care nu se aşteaptă să fie nici o relaţie între variabilele independentă şi dependentă. În orice observaţie dată, valoarea măsurată a lui X se presupune că nu influenţează în nici un fel valoarea lui Y. Variabila Y nu va varia astfel în funcţie de X. Situaţia poartă numele de ipoteză nulă, căci în această situaţie coeficientul b care leagă pe Y de X este zero. În acest caz nu se poate infera nimic cu privire la variabila dependentă pe baza valorilor variabilei independente.

Panta în modelul cauzal bivariat



Un coeficient b pozitiv indică faptul că o creştere oarecare în X trebuie să genereze o creştere în Y. Un coeficient b negativ arată că o creştere oarecare în X trebuie să determine o scădere în Y. Un coeficient cu valoarea 1 indică faptul că o schimbare de o unitate în X corespunde cu o schimbare de o unitate aşteptată în Y. Un coeficient mai mare decât unu indică faptul că o schimbare de o unitate în X corespunde unei schimbări de mai mult de o unitate în Y. Un coeficient mai mic decât

unitatea indica faptul că o schimbare de o unitate în X va corespunde cu o schimbare subunitară în Y.

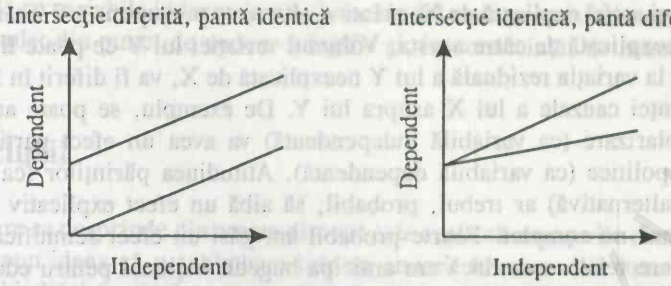
Cu cât este mai mare valoarea coeficientului, cu atât este mai mare creşterea lui Y la fiecare creştere a lui X. Cu cât coeficientul este mai mic, cu atât mai mică va fi creşterea lui Y la fiecare creştere a lui X. Valoarea coeficientului b nu are nici o importanţă în sine. Un coeficient mai mare nu este mai bun şi nici nu are putere explicativă mai mare. Măsurarea depinde în totalitate de scara aleasă pentru variabile. De exemplu, impactul ipotetic pe care un an în plus de şcolarizare l-ar putea avea asupra sumei totale a venitului într-o viaţă întreagă, ar fi un coeficient exprimat în multe mii de dolari S.U.A.; impactul unui dolar în plus cheltuit pe publicitatea electorală asupra proporţiei de voturi obţinute de către un partid politic ar fi un coeficient măsurat în zecimale foarte mici. Mărimea oricărui coeficient b poate fi modificată prin schimbarea unităţii de măsură a variabilelor – de exemplu, efectul unui an de şcoală în plus asupra sumei totale a venitului într-o viaţă întreagă, măsurat în zeci de mii de dolari, sau efectul unei sume de zece mii de dolari în plus asupra proporţiei de voturi.

Ce se subliniază aici în primul rând este faptul că ipoteza susţine existenţa relaţiei sistematice între variabila independentă şi cea dependentă, şi că această relaţie ipotetică poate fi specificată cu precizie. Ceea ce este important nu e valoarea numerică a coeficientului, ci traducerea acestuia în limbaj normal. Este desigur altceva să sugerăm că educaţia este legată în mod pozitiv de suma totală a venitului într-o viaţă întreagă, să menţionăm faptul că un an de educaţie în plus ar putea afecta această sumă puţin sau mult, sau să arătăm că un an în plus ar genera cincizeci de dolari, sau cincizeci de mii de dolari. Ipoteza noastră trebuie să precizeze nu numai faptul că X îl afectează pe Y, pozitiv sau negativ, ci şi mărimea impactului pe care îl va avea X, în mod negativ sau pozitiv, asupra valorilor prezise pentru Y. Panta aşteptată pentru o anumită relaţie este astfel esenţială pentru forma oricărei conexiuni cauzale. Aceasta trebuie inclusă ori de câte ori este posibil.

Constanta a

Coeficientul a indică valoarea lui Y atunci când valoarea lui X este zero. Să ne imaginăm o relaţie cauzală ipotetică pozitivă între viteza medie pe autostradă şi numărul de accidente mortale din trafic. Viteza zero nu va conduce la nici un accident sau deces; de aceea, în acest caz, coeficientul a trebuie să fie tot zero. Prin contrast, să ne imaginăm o relaţie cauzală ipotetică pozitivă între procentul de studenţi proveniţi din minoritatea etnică a unei şcoli şi atitudinile tolerante ale studenţilor din şcoala respectivă. Trebuie să presupunem că ar exista măcar un nivel de toleranţă oricât de mic, chiar dacă reprezentarea minorităţii respective ar fi zero în şcoala respectivă; în acest caz coeficientul a ar fi mai mare decât zero. Pentru orice valoare a lui b şi orice valoare a lui X date, valoarea aşteptată a lui Y va fi foarte diferită, în funcţie de a. Astfel, constanta constituie un component indispensabil al oricărui model cauzal specificat complet.

Constanta a a modelului cauzal liniar bivariat



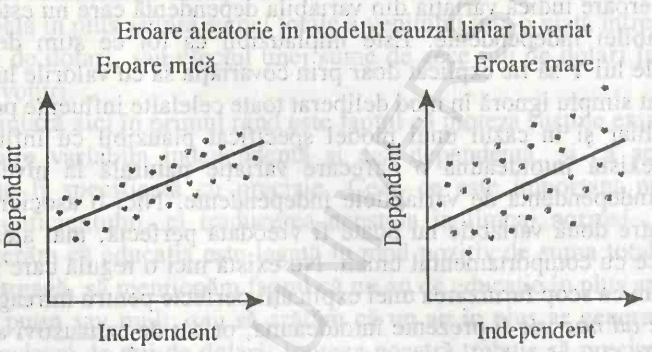
Termenul de eroare

Termenul de eroare indică variaţia din variabila dependentă care nu este explicată de variaţia variabilei independente. Este implauzibil ca tot ce ştim despre valorile observabile ale lui Y să fie explicat doar prin covariaţia sa cu valorile lui X. Modelul nostru bivariat simplu ignoră în mod deliberat toate celelalte influenţe posibile asupra lui Y. Dar chiar şi în cazul unui model specificat plauzibil cu influenţe cauzale multiple va exista întotdeauna o oarecare variaţie naturală la nivelul variabilei dependente, independentă de variabilele independente. Nici o asociere funcţională prevăzută dintre două variabile nu poate fi vreodată perfectă, mai ales atunci când avem de-a face cu comportamentul uman. Nu există nici o regulă care să prevadă că trebuie să avem ca scop furnizarea unei explicaţii perfecte pentru întreaga variaţie din Y. Influenţele *ad hoc* vor fi prezente întotdeauna, oricât de exhaustivi am încerca să fim. Mai mult, o astfel de regulă nici nu este necesară. În calitate de oameni de ştiinţă, avem libertatea să neglijăm unii factori pe care-i considerăm irelevanţi pentru o înţelegere de bază, sau imposibil de inclus într-o structură sistematică.

Un mod de a exprima această problemă este să afirmăm că, atunci când ne ocupăm de subiecţi umani capabili să ia decizii, impactul oricărui factor cauzal este cel mult probabilistic. Comportamentul poate fi sistematic, raportat la o tendinţă centrală, prezis de către constanta (a) şi de către panta (b), dar întâmplarea şi accidentul joacă totuşi, inevitabil, un rol semnificativ. Noţiunea de probabilitate serveşte aici tocmai ca o afirmaţie a unui fapt matematic. Mai convingătoare este însă noţiunea că trebuie să existe întotdeauna o serie de influenţe care să fie omise din orice explicaţie – unele omise din model de dragul simplificării prezentării, sau din lipsa de semnificaţie teoretică, iar altele omise pentru că nu pot fi tratate riguros, în acord cu concepţia noastră despre comportamentul uman.

Singura presupunere pe care trebuie s-o facem este aceea că variaţia neexplicată din Y produsă de către factorii excluşi din model nu este legată de variaţia explicată în Y pe baza prezenţei lui X. Aceasta apare deoarece variabilele excluse, cu toate că pot afecta pe Y, nu covariază cu X, per ansamblu. Rezultatul este un patern aleatoriu de erori situate în jurul tendinţei centrale anticipate pe baza semnului pantei şi al constantei. În acest mod, putem fi siguri că am izolat componenta cauzală ipotetică sistematică a perechilor (X_iY_i, X_jY_j etc.) şi că am lăsat toate celelalte variaţii din Y pe seama termenului de eroare. Este însă important ca mărimea anticipată a acestui termen de eroare să fie şi ea specificată în ipoteza cauzală completă. Pentru aceasta,

trebuie să împărţim variaţia totală din Y într-o parte ce se presupune a fi sistematic raportată la X şi astfel explicată de X, şi într-o alta ce se presupune a fi întâmplătoare faţă de X şi neexplicată de către acesta. Volumul variaţiei lui Y ce poate fi explicată de X, raportat la variaţia reziduală a lui Y neexplicată de X, va fi diferit în funcţie de puterea influenţei cauzale a lui X asupra lui Y. De exemplu, se poate anticipa că nivelul de şcolarizare (ca variabilă independentă) va avea un efect parţial asupra convingerilor politice (ca variabilă dependentă). Atitudinea părinţilor (ca variabilă independentă alternativă) ar trebui, probabil, să aibă un efect explicativ mult mai mare, chiar dacă nu complet. Foarte probabil am găsi un efect semnificativ şi un termen de eroare relativ mic dacă am anticipa bugetul naţional pentru educaţie din anul acesta pe baza alocării bugetare de anul trecut. De asemenea, am putea, probabil, găsi un efect cauzal semnificativ, dar şi un termen de eroare ceva mai mare, dacă am anticipa bugetul de anul acesta pe baza mărimii produsului economic naţional.



Voi sublinia încă o dată că în cercetare nu este necesar să obţinem un termen de eroare mic. Dar atunci când prezentăm o ipoteză cauzală este important să discutăm mărimea termenului de eroare. Analiza ştiinţifică presupune afirmaţii explicite – dacă se presupun relaţii cauzale probabile, sau când se estimează că impactul sistematic al lui X asupra lui Y va fi mare sau mic ; cu alte cuvinte, trebuie să se menţioneze dacă explicaţia furnizată de către variabila independentă va acoperi în cea mai mare parte variaţia din variabila dependentă, sau dacă va mai rămâne o cantitate semnificativă din aceasta variaţiei spre a fi explicată de alţi factori potenţiali.

Forma completă a ipotezei cauzale bivariate, $Y = a + bX + e$, impune restricţii asupra cercetătorului din ştiinţele sociale care încearcă să propună lumii un model. Discuţia despre ipotezele cauzale ne-a îndepărtat de la metaforele vagi care sunt folosite atât de des în afara discursului ştiinţific la prezentarea unor presupuneri cauzale. Ne-am întâlnit cu cerinţe care nu sunt prezente, de obicei, în raportările narative atât de obişnuite în jurnalism şi istorie. Ştiinţa impune un mod de gândire diferit care pune accentul pe specificaţia logică şi pe rigoare. Dar suntem încă doar în faza în care propunem lumii nişte afirmaţii. Încă nu am vorbit de probe sau testare, nu am făcut încă nici o sugestie cu privire la folosirea metodelor calitative sau cantitative. Deocamdată insistăm asupra faptului că atunci când formulăm ipoteze trebuie să o facem cu atenţie şi complet. Afirmaţiile cauzale presupun efectuarea unei diferenţieri clare între variabilele dependente şi cele independente a unei estimări a formei funcţionale prevăzute pentru relaţia dintre aceste variabile şi a unei estimări a

mărimii părţii variaţiei din variabila dependentă care este explicată de către covariaţia direcţională cu variabila independentă. Orice model care nu satisface aceste proprietăţi este incomplet din punct de vedere ştiinţific şi, în consecinţă, de neacceptat.

V. Concluzii

Mesajul care se desprinde din aceste discuţii este acela că enunţurile cauzale generale, care presupun ideea că o schimbare într-un anumit fenomen din lume produce sau impune schimbări în alt fenomen, se situează la nivelul teoriei abstracte. Acestea trebuie traduse într-un limbaj mai practic prin procesul modelării empirice, spre a deveni afirmaţii testabile utile. Conceptele vor trebui transformate în variabile care să varieze cu adevărat şi să fie capabile să ia astfel valori diferite pentru observaţii diferite. Categoriile cu ajutorul cărora este înregistrată această variaţie vor trebui desemnate şi ele. Apoi, afirmaţia cauzală va descrie un anume tipar de covariaţie direcţională, non-aparentă, plauzibilă între valorile variabilei dependente şi valorile variabilei independente, care vor fi studiate într-o serie de observaţii. Specificarea completă a unei afirmaţii cauzale de tip liniar trebuie să includă patru elemente: semnul, panta, intersecţia şi termenul de eroare.

Nici o afirmaţie cauzală nu este izolată în lume, ci trebuie situată într-un lanţ cauzal complex care implică condiţii premergătoare şi intermediare, efecte directe şi indirecte, traiectorii explicative alternative şi de interacţiune. Este sarcina cercetătorului să specifice conexiunile cauzale relevante din proiect şi să echilibreze nevoia de simplificare cu cea de explicare. Afirmaţia liniară cu două variabile discutată în acest curs este utilă pentru expunerea structurii de bază, dar reprezintă doar forma cea mai elementară a modelului cauzal, având doar o singură variabilă independentă şi una dependentă. Modelele mai complexe ne permit ipoteze mai complexe, sau ipoteze care sunt parte componentă a unei serii de relaţii cauzale propuse. Acesta este subiectul care va fi discutat mai în detaliu în cursul următor. În final, doresc să atrag din nou atenţia asupra unui fapt: ne aflăm încă în domeniul propunerii, prin care ne precizăm convingerea că anumite afirmaţii cu privire la lumea socială sunt adevărate. Construcţia modelului şi specificarea ipotezei sunt sarcini analitice care trebuie îndeplinite înainte de colectarea empirică de date şi de testare. Scopul acestui curs este să vă ajute, ca tineri cercetători, să elaboraţi cele mai utile şi plauzibile modele pentru proiectele voastre. Abia mai târziu, în această serie de cursuri referitoare la metodele de cercetare, vom discuta despre mijloacele de inferenţă şi evaluare.

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

Cursul 5

Modelarea cauzală (II): reprezentările multivariate

Rezumat. Acest curs prezintă în continuare modelarea cauzală. Începe cu modelele non-liniare bivariate şi ajunge apoi la cele multivariate. Cursul tratează problemele în care sunt mai multe variabile independente ce influenţează simultan o variabilă dependentă, incluzând identificarea efectelor parţiale, problema cauzalităţii aparente şi folosirea modelelor multivariate la testarea teoriilor alternative. Este accentuat în mod special rolul variabilelor de control. Cursul se concentrează apoi asupra lanţurilor cauzale mai complexe, inclusiv analiza *path* şi modelele simultane de ecuaţii. În încheiere se face o ilustrare detaliată a unui proiect de cercetare prezentând dezvoltarea unor ipoteze a căror plauzibilitate creşte prin aplicarea de tehnici de modelare cauzală tot mai avansate.

Relaţiile cauzale sunt complexe, cu siguranţă mult mai complexe decât modelul bivariat simplu, $Y = a + bX + e$. Să ne imaginăm pentru un moment că aş avea un pahar în mână, că apoi aş deschide palma şi aş lăsa paharul să cadă din greşeală şi că acesta s-ar face bucăţi pe podea. Desigur, deschiderea mâinii a „cauzat" căderea şi spargerea paharului. Dar, într-o altă interpretare, spargerea s-a produs din cauza faptului că sticlarul a făcut sticla cu o anume densitate: dacă aceasta ar fi fost mult mai mare, poate paharul nu s-ar fi spart. Pe de altă parte, vina o poate purta constructorul podelei sau arhitectul, dacă pardoseala ar fi fost de cauciuc moale sau acoperită cu o saltea, poate şocul impactului s-ar fi anulat şi paharul nu s-ar fi spart. Aş putea da vina pe legile fizicii – cele responsabile de acceleraţie şi gravitaţie – căci acestea dictează acceleraţia căderii şi forţa impactului. Aş putea chiar da vina pe cineva, un student care a intrat în cameră şi mi-a pus o întrebare, distrăgându-mi astfel atenţia de la paharul din mână. Şi lista ar putea continua. Studentul ar putea da vina pe mama care l-a învăţat să fie curios şi să pună întrebări, sticlarul, pe economia de piaţă care fixează preţul sticlei, arhitectul, pe moda care nu încurajează construcţia podelelor moi. La un moment dat, de obicei foarte devreme, dorim ca acest joc să se oprească. Desigur, cauza directă a spargerii este simplul fapt că am scăpat paharul, însă iată că am adăugat atâta complexitate inutilă. Există multe condiţii legate de spargere, dar oare câte dintre acestea se cer amintite în explicaţie? După ce standarde mă ghidez când spun cu convingere că spargerea e o consecinţă a faptului că am scăpat paharul?

Relaţiile cauzale umane sunt mult mai complicate decât cele fizice. Există, legat de acest fapt, o povestire anecdotică despre o studentă care a picat la un examen pentru că nu a reuşit să predea lucrarea finală la timp, adică până la o anumită dată şi oră, în conformitate cu anunţul iniţial al profesoarei. Prietenul ei refuzase să o ducă cu maşina la facultate la ora stabilită, fiindcă trebuia să meargă la lucru. Mai mult, în dimineaţa respectivă studenta s-a trezit cu mare întârziere fiindcă fusese la un chef în seara precedentă. În consecinţă, a sunat la biroul profesoarei ca să se intereseze ce să facă în legătură cu întârzierea, iar secretara i-a spus să nu-şi facă probleme fiindcă profesoara acceptă, de obicei, şi lucrările întârziate, dacă există o scuză bună. Dar profesoara, enervată de faptul că prea multe lucrări erau predate cu întârziere, hotărâse să nu le mai accepte după data şi ora stabilită şi nu-i spusese acest lucru secretarei. Putem multiplica aceste condiţii cât vrem. Fiecare persoană însă a avut de făcut o alegere liberă şi combinaţia acestora s-a dovedit dezastruoasă pentru studenta în cauză. Fiecare alegere ar fi putut fi diferită. Fiecare diferenţă ar fi schimbat rezultatul final. Desigur, studenta respectivă este responsabilă de lucrările sale şi de predarea lor. Dar vreau să subliniez faptul că lumea este complicată şi că o cauzalitate simplă nu o poate explica suficient.

Scopul urmărit în acest curs este de a analiza procesul modelării cauzale în câteva variante diferite. Vom începe pe scurt cu relaţiile non-liniare bivariate şi apoi ne vom ocupa de cauzalitatea independentă multivariată, cauzalitatea de control multivariată, cauzalitatea interactivă şi modelele *path* şi vom termina cu modelarea cauzală deductivă formală. Promit să folosesc multe exemple. Scopul meu este să prezint câteva dintre formele în care se prezintă relaţiile dintre variabile în ştiinţele sociale. Modelarea este un meşteşug care cere subtilitate. Totodată cere timp şi experienţă, aşa că acest curs nu trebuie considerat mai mult decât o introducere în subiect. Modelarea este însă o parte fundamentală a activităţii numite ştiinţe sociale. Este esenţială pentru ceea ce propunem lumii spre testare empirică şi este ceea ce evaluăm atunci când lumea ne răspunde. În consecinţă, nu vă concentraţi numai asupra rezultatelor atunci când citiţi literatura de specialitate. Examinaţi ipotezele oferite şi modelul implicit din care au fost derivate ipotezele respective. Învăţaţi din modelele elegante şi extindeţi-le la alte sfere de cercetare posibile. Respingeţi modelele superficiale sau neplauzibile, căci acestea pot produce concluzii înşelătoare, chiar dacă par susţinute de probele statistice. Aceasta este o temă la care voi reveni în concluziile cursului.

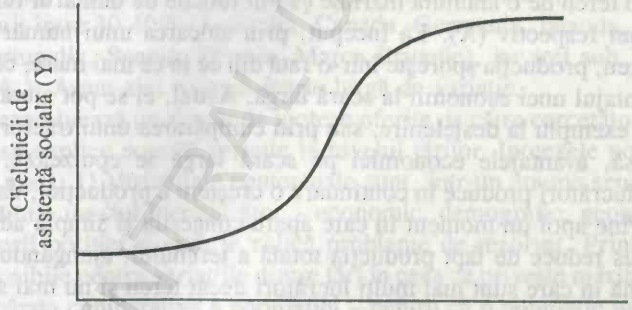
I. Modele non-liniare

Modelul unei ipoteze cauzale liniare, după cum a fost prezentat în cursul anterior, se bazează pe o supoziţie care uneori trebuie respinsă ca inexactă. Astfel, se presupune că ne aşteptăm ca fiecare creştere succesivă a variabile independente (X) să producă un efect constant asupra variabilei dependente (Y), indicat de către coeficientul (b). Această proprietate se numeşte „omogenitate de unitate" şi este echivalentă cu modelarea relaţiei dintre X şi Y sub forma unei linii drepte. Toate variaţiile cuprinse în termenul de eroare (e) vor fi distribuite la întâmplare în raport cu linia respectivă.

Câteodată însă, raţiunea ne va sugera să ne aşteptăm la ceva diferit: creşteri egale în X vor produce efecte inegale în Y, dar şi acest patern poate fi exprimat într-o formă sistematică. De exemplu, să ne imaginăm impactul puterii partidului de stânga în parlament şi procentul din bugetul naţional alocat asistenţei sociale. Putem presupune în continuare o relaţie pozitivă, dar nu una cu adevărat liniară. Undeva la un nivel foarte scăzut de influenţă a partidului, partidul de stânga este prea slab ca să aibă vreun efect asupra politicilor guvernamentale, şi atunci creşterile mici în putere nu vor conta. Undeva la nivelul de mijloc al puterii de partid, creşterile mici în puterea partidului de stânga ar trebui să afecteze foarte vizibil politicile respective, căci în faza aceasta partidul devine o forţă în parlament, un posibil partener într-o coaliţie, sau se ivesc chiar perspective de a avea o poziţie majoritară. La niveluri de putere de partid foarte ridicate, partidul de stânga ar constitui o forţă de control în legislatură, aşa că din nou, o creştere mică în putere ar avea doar un efect minor asupra politicilor.

Această relaţie va fi modelată ca o curbă de forma S, cu cel mai mare impact al variabilei independente asupra celei dependente în zona valorilor de mijloc şi cu impact mult mai mic spre extreme. Este important de notat că Y apare în ipoteză tot ca funcţie matematică a lui X: $Y = f(X)$, cu toate că forma termenului funcţional este mai subtilă decât o linie dreaptă. Conform ipotezei, eroarea apare în mod aleatoriu în jurul tendinţei prezise.

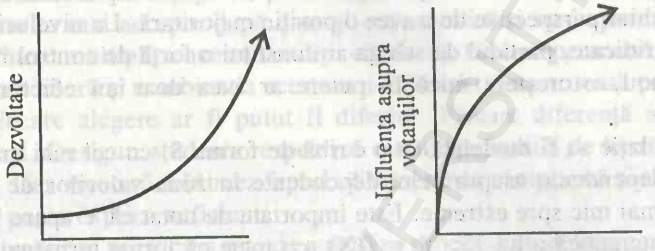
Relaţia curbei S non-liniare



Acest model constituie o reprezentare mai bună a realităţii decât o simplă descriere liniară. În plus, este preferabilă pentru inferenţa statistică. Dacă ne-am fi aşteptat la un model liniar şi am fi obţinut date pentru o curbă S, studiul nostru ar fi exagerat în mod incorect gradul de eroare calculată şi probabil că am fi exclus ipoteza unei legături între X şi Y, chiar dacă prin aplicarea unui model mai plauzibil aceasta poate fi considerată validă. Dacă ne-am fi aşteptat la un model liniar şi am fi obţinut date pentru un model liniar, studiul nostru ar fi subestimat gradul de eroare calculată, conducându-ne la acceptarea relaţiei dintre X şi Y, care s-ar fi putut dovedi falsă prin utilizarea unui model mai plauzibil. Aspectul pe care doresc să-l subliniez este că, pentru a testa ipotezele, folosim întrebarea dacă datele pe care le-am colectat susţin modelul pe care-l propunem. Un model slab poate să ne conducă la inferenţe incorecte în legătură cu ceea ce este adevărat în lume şi ce nu.

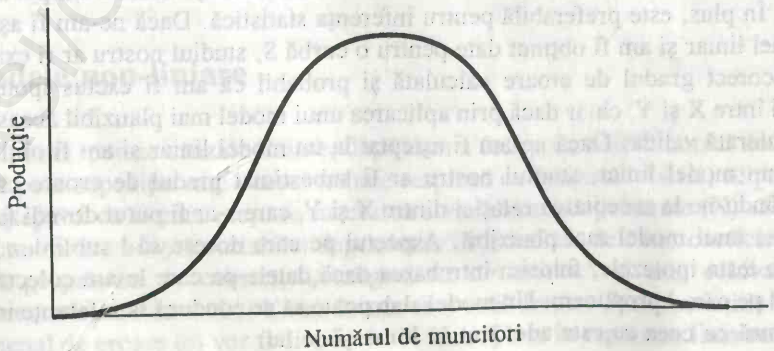
Dezvoltarea politico-economică este adesea modelată în mod non-liniar ca o creştere cu beneficii crescătoare pentru fiecare unitate marginală de investiţie de infrastructură, deoarece condiţiile iniţiale necesare pentru o societate de succes au efect modest în cantitate redusă, dar produc mai apoi efecte cumulative într-o manieră exponenţială. Prin contrast, efectul propagandei politice este adesea modelat non-liniar cu beneficii descrescătoare, cu primele apariţii având cel mai mare impact asupra alegătorilor, care devin tot mai puţin interesaţi şi impresionaţi, cu cât urmăresc mai multe apariţii.

Relaţii non-liniare între beneficiile crescătoare şi descrescătoare



Un model interesant non-liniar combină creşterea accelerată cu descreşterea accelerată. De exemplu, să ne imaginăm o situaţie în care se face planificarea producţiei totale de pe un teren de o anumită mărime (Y) în funcţie de numărul fermierilor care lucrează terenul respectiv (X). La început, prin alocarea unui număr mai mare de lucrători la teren, producţia sporeşte într-o rată din ce în ce mai mare, căci aceştia pot profita de avantajul unei economii la scară largă. Astfel, ei se pot ajuta reciproc prin cooperare, de exemplu la desţelenire, sau prin cumpărarea unui tractor în comun. În continuare însă, avantajele economiei pe scară largă se epuizează, fază în care adăugarea de lucrători produce în continuare o creştere a producţiei, dar la o rată net mai redusă. Vine apoi un moment în care apare congestia şi simpla adăugare a unui lucrător în plus reduce de fapt producţia totală a terenului, ajungându-se în final la situaţia extremă în care sunt mai mulţi lucrători decât teren şi nu mai are loc nici un fel de producţie.

Relaţia non-liniară de tip clopot (Bell Curve)



Nu există nici un fel de soluţie tehnică de căutare a unui model corect ca bază a proiectului de cercetare. În orice situaţie cercetătorii pot fi în dezacord. Doar imaginaţia, măiestria şi capacitatea de a raţiona asupra unei probleme ne pot ghida. Alegeţi un model în măsura în care acesta are sens, în măsura în care relaţia dintre variabilele independente şi cele dependente pare să se manifeste într-un anumit mod şi în măsura în care vă puteţi susţine alegerea în mod logic, în raport cu alte alegeri pe care le-aţi fi putut face.

II. Modele cauzale multivariate

Evenimentele din lume au, cu siguranţă, mai mult decât o singură cauză potenţială. Oamenii de ştiinţă sunt adesea în dezacord în a decide care cauze anume, dintr-o serie de cauze potenţiale, au efect semnificativ asupra variabilei dependente, precum şi cât efect poate avea fiecare cauză potenţială. Exemplul meu se bazează pe cercetarea întreprinsă de David Cameron de la Universitatea Yale cu privire la mărimea guvernului, care variază în ţările industriale avansate.[1] În acest caz, mărimea guvernului este interpretată ca reprezentând volumul cheltuielilor totale de la toate nivelurile ale unui guvern dintr-o ţară anume, calculate ca proporţie din Produsul Intern Brut (PIB). În 1995, de exemplu, din 24 de state avansate industrial, conform datelor furnizate de Organizaţia Pentru Cooperare Economică şi Dezvoltare (O.E.C.D.), unul a cheltuit mai mult de 50% din PIB (Danemarca), zece au cheltuit între 40-50% (Austria, Belgia, Finlanda, Franţa, Grecia, Italia, Luxemburg, Olanda, Norvegia, Suedia), zece au cheltuit între 30-40% (Australia, Canada, Germania, Islanda, Irlanda, Noua Zeelanda, Portugalia, Spania, Elveţia, Marea Britanie), iar trei sub 30% (Japonia, Turcia, S.U.A.). Avem aici o gamă foarte largă de variaţie.

Cameron examinează un număr de ipoteze oferite de către cercetătorii din ştiinţele politice care să explice această variaţie la nivelul ţărilor. Ipotezele pot fi grupate în trei categorii mari. 1) Variabilele contextuale sunt, într-un anume sens, pre-politice. Acestea constituie mediul înconjurător – economic, demografic, geografic – în care activează actorii politici şi care le ridică probleme de rezolvat. Printre explicaţiile contextuale posibile pentru variaţiile dintre ţări în ceea ce priveşte mărimea guvernului se numără: vârsta comparativă a populaţiei – pentru că o populaţie mai matură cere servicii mai multe de la guvern; nivelul comparativ de dezvoltare economică – pentru că o societate mai urbanizată şi industrială are nevoie de o infrastructură mai dezvoltată decât o societate mai rural-agriculturală; numărul comparativ de războaie, crize şi dezastre naturale – pentru că acestea pretind o reacţie din partea guvernului. 2) Variabilele societale pun accentul pe pretenţiile pe care le au cetăţenii de la guvern şi care diferă în fiecare ţară. De exemplu, ţările se deosebesc din punct de vedere al culturii lor politice şi al înclinaţiei de a vedea guvernul ca instituţie la care te poţi adresa în căutarea soluţiilor diferitelor probleme, se deosebesc la nivelul puterii sindicatelor şi partidelor de stânga, precum şi la nivelul numărului şi activităţii

1. David R. Cameron, „The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis", în *American Political Science Review*, vol. 72, 1978, pp. 1243-1261.

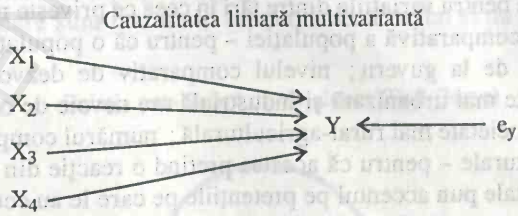
grupurilor de interese. Toate acestea pot afecta cheltuielile comparative ale guvernelor. 3) Variabilele statale se axează pe structura guvernului, afectându-i dorinţa şi capacitatea de răspuns la nevoile şi cerinţele societale. Cheltuielile totale ale guvernului pot fi diferite între ţări datorită diferenţelor la nivelul autorităţii statale centrale, la nivelul puterii politice a birocraţiei sau armatei, la nivelul fragmentării puterii instituţiilor de decizie sau împărţirii acesteia între guvernul central şi regiuni.

Cercetătorii nu reuşesc să cadă de acord cu privire la care dintre aceste serii de factori sunt mai influente şi pot dovedi comparativ mărimea guvernelor. Aceştia nu sunt în acord, chiar în cadrul aceleaşi şcoli, în a stabili care dintre aceste variabile – contextuale, societale sau statale – sunt mai importante. Deocamdată însă, nu este important să stabilim care dintre variabile pare a fi mai bine susţinută de probe şi care nu. (Cu toate că există cel puţin un studiu care să susţină prioritatea fiecăreia dintre variabilele explicative potenţiale amintite, dezvoltarea economică şi puterea partidelor de stânga par să se evidenţieze puternic în testele bine construite.) Deocamdată ne vom axa pe modelul conceptual conţinut implicit în forma în care este prezentată problema empirică.

Variaţia de la nivelul variabilei dependente (cheltuielile guvernului în raport cu PIB) este presupusă a fi explicată de către variaţia mai multor variabile independente diferite. Fiecare dintre aceste variabile independente este complet separată de celelalte. Unele pot să nu prezinte nici un fel de efect sistematic la testare, altele pot avea efecte sistematice, dar pot exercita influenţe în grade diferite asupra variabilei dependente. În esenţă, fiecare dintre acestea contribuie în mod individual la impactul total, astfel că variaţia totală a variabilei dependente este o sumă a contribuţiilor acumulate de la întregul set de variabile independente separate. Modelul se poate prezenta în ecuaţia:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \ldots + e.$$

Această ecuaţie poate fi reprezentată grafic ca o serie de săgeţi separate din fiecare X spre Y. Presupunând că putem măsura variaţia din setul de variabile X pe o scară comună (de obicei se poate folosi variaţia standard), cu cât creşte coeficientul b, cu atât este mai mare şi efectul relativ al unei variabile independente date asupra lui Y.



Acesta este un model foarte comun în cercetarea din ştiinţele sociale. Conform ipotezei, variabilele independente variază independent nu numai de variabila dependentă, ci şi de celelalte variabile independente introduse în studiu. În consecinţă, impactul cauzal al unei singure variabile independente poate fi estimat autonom faţă de impactul tuturor celorlalte variabile din studiu şi, astfel, explicaţia netă a întregului model al variaţie variabilei dependente se construieşte prin însumarea impactelor separate luate în considerare.

III. Controlul multivariat

În lumea reală însă, rareori există variabile complet autonome una faţă de cealaltă. Pentru a putea evalua impactul independent al lui X_1 şi X_2 asupra lui Y, trebuie în primul rând să luăm în considerare şi să evaluăm impactul potenţial pe care îl pot avea acestea una asupra celeilalte. Există un binecunoscut exemplu în literatura de specialitate care ilustrează această problemă. Statele din cadrul S.U.A. cheltuiesc sume diferite alocate asistenţei sociale pentru populaţia cu venituri modeste. Dawson şi Robinson, într-o lucrare celebră, au emis ipoteza că nivelurile mai ridicate de competiţie între partidele politice duc la cheltuieli de asistenţă socială mai mari pentru că partidele vor folosi argumentul unor beneficii sporite ca să-şi atragă voturile necesare în cazul alegerilor cu scoruri strânse. Prin contrast, când un anumit partid este sigur pe poziţii, acesta are controlul asupra guvernului şi este convins că va fi reales, şi astfel nu are o motivaţie similară pentru a creşte cheltuielile de asistenţă socială. Folosind date colectate la nivelul S.U.A., autorii studiului menţionat au efectuat o analiză bivariată care aparent le-a confirmat această ipoteză.[1] Thomas Dye, într-un alt studiu pe această temă, a emis ipoteza că statele mai prospere din S.U.A. cheltuiesc mai mult cu asistenţa socială pentru că au o mai mare posibilitate de a creşte veniturile provenite din taxe decât statele mai puţin prospere. Din nou, se pare că o analiză bivariată i-a confirmat ipoteza.

Dar Dye a mers mult mai departe şi a demonstrat că rezultatele din analiza Dawson-Robinson sunt doar aparent corecte. Multe dintre statele pe care Dawson şi Robinson le-au descris ca sisteme competitive cu două partide, sunt în acelaşi timp şi state foarte prospere; multe dintre statele pe care le-au descris ca sisteme necompetitive cu un singur partid fac parte în acelaşi timp din statele mai puţin prospere. Într-o analiză multivariată, când se face evaluarea efectului prosperităţii statale, se constată că gradul de competiţie între partide nu are nici un efect asupra cheltuielilor de ajutor social ale statului. Pe de altă parte, gradul de prosperitate îşi menţine efectul semnificativ asupra cheltuielilor de ajutor social.[2] Analiza lui Dye identifică problemele interne din evaluarea impactului variabilelor independente separate asupra variabilei dependente şi demonstrează rolul critic al controalelor statistice în modelarea din ştiinţele sociale.

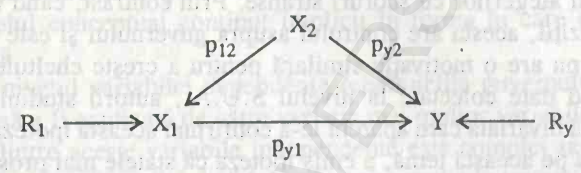
Logica variabilelor de control este simplă. Ipoteza sugerează existenţa unei relaţii cauzale posibile dinspre X_1 spre Y. Totuşi, întotdeauna pot exista alte variabile, X_2, care să fie legate şi de X_1 şi de Y. Pentru a se putea estima impactul independent al lui X_1 trebuie să estimăm impactul direct al lui X_2 asupra lui Y, şi impactul indirect al lui X_2 asupra lui X_1 spre Y. Numai după ce evaluăm aceste efecte putem să izolăm impactul cauzal independent real al lui X_1 asupra lui Y.

Raţionamentul de bază este evident. Pe noi ne interesează din punct de vedere teoretic doar efectul cauzal al principalei variabile explicative ipotetice. Dacă aceasta

1. Richard E. Dawson; James A. Robinson, „Inter-Party Competition, Economic Variables, and Welfare Policies in the American States", în *Journal of Politics*, vol. 25, 1963, pp. 265-289.
2. Thomas Dye, *Politics, Economics, and the Public*, Rand McNally, Chicago 1966.

ar „prelua şi transmite mai departe" impactul unei variabile de control precedente, variabila explicativă nu ar mai exercita ea însăşi nici o influenţă cauzală. Astfel, dacă ne-am ocupa doar de relaţia X_1-Y, şi am ignora o posibilă „transmitere" cauzală dinspre X_2, am supraaprecia efectul său independent asupra variabilei dependente. (Problema poate exista şi din direcţia opusă: dacă X_2 ar avea un efect negativ asupra lui X_1, am risca să subapreciem efectul independent al lui X_1 asupra lui Y.) Consecinţa omiterii din model a unor variabile de control relevante este distorsionarea estimării impactului cauzal al variabilei independente asupra celei dependente. În unele cazuri, această deformare poate fi atât de mare, încât efectul aparent al variabilei ipotetice explicative principale să dispară complet prin includerea unei variabile de control subordonate.

X_2 ca variabilă de control în relaţia dintre X_1 şi Y



Exprimate formal, valorile variabilei X_1 constituie o funcţie a variaţiei aleatorii proprii (R_1) cu posibilitatea unei oarecare influenţe sistematice din partea variabilei X_2 (p_{12}). Valorile variabilei Y constituie o funcţie a variaţiei aleatorii proprii (R_y) cu posibilitatea unei influenţe sistematice din partea variabilei X_1 (p_{y1}) şi X_2 (p_{y2}).

$$X_1 = R_1 + p_{12}X_2$$
$$Y = R_y + p_{y2}X_2 + p_{y1}X_1$$

Înlocuind X_1 obţinem:

$$Y = R_y + p_{y2}X_2 + p_{y1}(R_1 + p_{12}X_2)$$
$$Y = R_y + p_{y2}X_2 + p_{y1} \times_{p12} X_2 + p_{y1}R_1$$

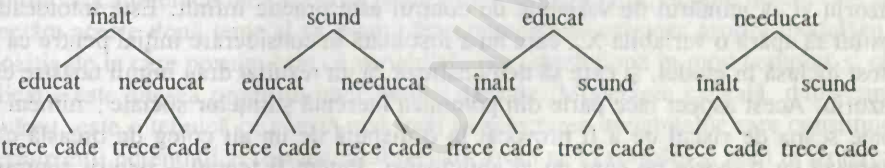
Astfel, numai dacă $p_{y1}R_1$ are un impact sistematic putem trage concluzia că X_1 are un efect cauzal non-aparent asupra lui Y, separat şi distinct faţă de toate influenţele directe şi indirecte exercitate de către X_2.

Spre exemplu, în S.U.A., în raport cu populaţia albă cei care au cazier sunt în proporţie mai mare în rândul minorităţilor etnice şi a celor de culoare. În acelaşi timp însă, minorităţile au tendinţa de a avea un nivel de educaţie mai redus şi un nivel de sărăcie şi de şomaj mai înalt, fapt care este de asemenea înrudit cu infracţionalitatea. Numai după stabilirea variabilelor de control pentru educaţie, şomaj şi sărăcie putem determina dacă statutul de minoritate are cu adevărat influenţă directă asupra ratei criminalităţii în S.U.A. În mod similar, am putea emite ipoteza că indivizii cu experienţă în sejururile în străinătate vor vota în număr mai redus pentru partidele naţionaliste. Dar astfel de indivizi sunt adesea şi mai educaţi, iar susţinerea pentru partidele naţionaliste s-ar putea să se reducă odată cu gradul de educaţie. Trebuie să estimăm variabilele de control pentru educaţie ca să putem aprecia dacă ieşirile în străinătate influenţează în mod independent votarea. Am putea, totodată, emite ipoteza că ţările care fac parte dintr-o alianţă militară sunt mai puţin supuse riscului de a fi

atacate. Totuşi, este probabil ca astfel de ţări să aibă şi o armată mai puternică, ceea ce le face parteneri atractivi într-o eventuală alianţă. Trebuie să evaluăm puterea lor militară pentru a vedea dacă alianţa are un efect independent asupra vulnerabilităţii naţionale. Fără introducerea de variabile de control, am putea face o inferenţă aparentă şi decide că există o relaţie între două variabile, când, de fapt, ambele ar fi sub influenţa unei a treia variabile. Aceasta constituie problema „valorilor pozitive false" în care un rezultat eronat poate apărea drept valid din pricina unei specificări incorecte a modelului.

Voi ilustra în continuare modul în care intervin variabilele de control cu un exemplu care, de dragul clarităţii prezentării, va folosi doar variabile dihotomice. Să ne imaginăm că aş organiza un examen de admitere la universitate şi aş descoperi că dintre candidaţi, cei înalţi au în mod sistematic rezultate mai bune decât cei scunzi. Înainte de a putea trage concluzia că variaţiile de înălţime influenţează capacităţile academice, trebuie să iau în considerare celelalte variabile care are putea afecta rezultatul. Poate, de exemplu, candidaţii înalţi au din liceu o pregătire mai bună decât cei scunzi, ceea ce ar putea explica diferenţele la examenul de admitere. Astfel, voi întocmi un design cu mai multe variabile:

Graficul variabilelor de control, forma extinsă



Pentru ca variabila de control să influenţeze rezultatul trebuie să descoperim că, dintre candidaţii înalţi, cei cu o bună instrucţie de liceu trec, iar cei cu o instrucţie modestă cad. Acest fapt trebuie să fie similar şi în cazul candidaţilor scunzi, adică cei cu instrucţie serioasă vor trece, iar cei cu instrucţie modestă vor pica. De asemenea, trebuie să obţinem date care să arate că, în ceea ce priveşte educaţia, cei cu educaţie solidă trec, fie ei înalţi sau scunzi. Tot aşa, cei cu educaţie modestă cad, înalţi sau scunzi. Acest lucru ar demonstra însă numai faptul că educaţia de calitate a fost mai accesibilă celor înalţi, nu şi faptul că aceştia ar fi mai capabili intelectual. Este însă posibil, desigur, ca variabila de control să nu reuşească şi astfel rezultatul iniţial nu s-ar dovedi a fi aparent. În acest caz, am avea date că indivizii înalţi trec, fie că sunt bine educaţi sau nu, că indivizii mai bine educaţi trec examenul numai dacă sunt înalţi, iar nu şi atunci când sunt scunzi. Există şi o altă posibilitate, aceea ca variabila de control să aibă un efect diminuant asupra relaţiei dintre varianta dependentă şi cea independentă. În acest exemplu, înălţimea ar avea un impact mai mic asupra rezultatelor examenului decât am crede, dacă nu am lua în considerare şi impactul calităţii educaţiei. Testul care estimează dacă o variabilă de control dată influenţează conexiunea cauzală presupusă dintre variabilele dependente şi independente, ridică o problemă de inferenţă statistică pe care o vom lua în discuţie mai târziu. Deocamdată aspectul pe care vreau să-l subliniez este acela că în modelul iniţial de evaluare a oricărei afirmaţii cauzale ipotetice trebuie incluse variabile de control relevante, dacă vrem ca modelul propus să aibă validitate ştiinţifică.

Un proces similar se poate utiliza şi în cercetarea care foloseşte variabile continue. Vrem să aflăm ce efect are asupra relaţiei dintre variabila dependentă şi cea independentă faptul că variabila de control ia valori diferite. Putem trage concluzia că, în măsura în care relaţia X_1-Y rămâne invariabilă indiferent de valorile lui X_2, variabila de control este irelevantă şi relaţia X_1-Y se dovedeşte a fi aşa cum s-a sugerat iniţial. Dar dacă relaţia X_1-Y variază în mod sistematic în funcţie de variaţiile lui X_2, atunci este nevoie să includem în calcul şi legătura cauzală indirectă X_2-X_1-Y; altfel, impactul estimat al lui X_1 asupra lui Y va fi distorsionat. *In extremis*, relaţia X_1-Y poate varia aşa de mult, date fiind variaţiile din X_2 – de exemplu, prezentând numai un tipar asociat de valori pozitive crescânde, pe măsură ce X_2 se ridică deasupra mediei şi prezentând un tipar asociat de valori negative crescânde, pe măsură ce X_2 coboară sub medie –, încât să ajungem la concluzia că relaţia aparentă dintre X_1-Y este complet iluzorie şi nu trebuie acceptată. Neglijarea variabilelor de control plauzibile din model ne reduce în mod substanţial încrederea în faptul că o afirmaţie cauzală cu două variabile ar putea fi adevărată.

Câte variabile de control trebuie să introducem în modelul nostru cauzal pentru a putea afirma cu siguranţă că un anume efect ipotetic al lui X_1 asupra lui Y este sau nu iluzoriu? Nu există răspuns. Nu există nici o regulă care să ne spună ce este suficient şi unde să ne oprim. Da, este adevărat că orice rezultat poate fi dovedit iluzoriu şi că numărul de variabile de control este practic infinit. Este întotdeauna posibil să apară o variabilă X_2, care nu a fost luată în considerare iniţial pentru că nu a fost inclusă în model, şi care să demonstreze că un rezultat drag inimii noastre este iluzoriu. Acest aspect face parte din polemica inerentă ştiinţelor sociale; nimeni nu poate scăpa de riscul de a fi provocat la o dispută de un alt coleg de breaslă care operează cu o teorie pe care nu ai anticipat-o. Putem fi tentaţi – pentru siguranţa noastră – să includem în modelul cauzal tot ce ne trece prin cap că ar putea constitui variabile de control. Dar şi acest lucru are un inconvenient, căci asta ar duce la scăderea eficienţei estimării. Este nevoie de date spre a se putea calcula şi respinge posibilele efecte confundabile ale lui X_2, X_3, X_4 etc. Includerea de variabile superflue reduce numărul de observaţii disponibile pentru estimarea relaţiei principale ipotetice dintre X_1 şi Y. Cu cât avem date mai bine definite, cu atât trebuie să fim mai prudenţi să nu includem variabile de control adiţionale inutile.

În practică, aveţi la dispoziţie doar propriile capacităţi de a raţiona – citiţi cât mai multe studii anterioare pe tema de interes şi gândiţi profund pentru a putea lua decizii inteligente referitor la efectele cauzale confundabile care trebuie să fie evaluate. În calitate de cercetători, aveţi responsabilitatea să faceţi tot ce vă stă în putinţă pentru a putea convinge un sceptic inteligent. Este obligaţia voastră să consultaţi literatura de specialitate existentă, acordând atenţie în special acelor oameni de ştiinţă care operează din perspective teoretice diferite. Analizaţi ceea ce au făcut alţi cercetători din acelaşi domeniu, sau din domenii paralele. Faceţi un studiu preliminar spre a vedea ce complicaţii pot apărea. Daţi lucrările altor colegi şi experţi pentru a le citi şi comenta. Prezentaţi-vă lucrările la conferinţe unde pot fi expuse criticii serioase. Veţi găsi întotdeauna vreun doctorand gata să vă pună rezultatele în discuţie. Sfatul meu principal însă, este să jucaţi rolul unor sceptici şi să încercaţi să vă susţineţi rezultatele preliminarii vouă înşivă şi, cel mai important lucru, să nu încercaţi să demonstraţi ceva ca fiind adevărat, ci să încercaţi să demonstraţi ce anume este fals.

Dacă nu puteţi să demonstraţi că ipoteza pe care o propuneţi este falsă, atunci e probabil că aveţi un rezultat care merită luat în considerare.

Variabilele de control sunt esenţiale în cercetarea din ştiinţele sociale. Acestea ne protejează de simplismul excesiv şi de acel tip de inferenţe eronate care abundă în conversaţiile uzuale. Acestea conduc la un mod diferit şi ceva mai dificil de a raţiona. Poate că prietenii sau rudele se vor enerva când o să le întrerupeţi conversaţiile despre fotbalul românesc cu comentarii de tipul: „aţi luat în considerare intervenţia posibilă a efectului variabilei X_2? Explicaţia pe care o propuneţi se poate dovedi aparentă. O specificare mai corectă ar lua în considerare...". Dar cercetătorii din ştiinţele sociale nu se enervează, ci sunt interesaţi de o astfel de argumentaţie. Formularea de ipoteze referitoare la variabilele de control posibile este unul dintre aspectele fundamentale ale modului în care trebuie să fie concepute afirmaţiile pe care noi le propunem lumii spre acceptare.

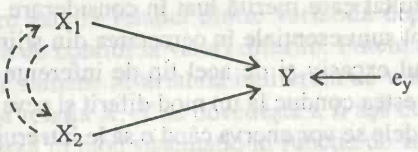
IV. Modele *path* multivariate

Până acum, ne-am ocupat de rolul variabilelor independente multiple în explicaţii şi am observat că interacţiunea acestora poate influenţa rezultatul. Scopul nostru este să conectăm aceste două teme şi să examinăm consecinţele acestora asupra modelării. Supoziţia de la care pornim este că variabilele pot interacţiona în mod complex şi că explicaţia este adesea produsul unor lanţuri cauzale. Modelarea cauzală, după cum am văzut, este o tehnică ce constă mai întâi în selectarea variabilelor care constituie determinanţii potenţiali ai fenomenului pe care vrem să-l explicăm şi apoi în izolarea contribuţiei separate a fiecărei componente individuale. Un model, după cum susţin King, Keohane şi Verba, trebuie să fie falsificabil – adică să permită posibilitatea de a fi dovedit drept fals –, să fie consistent intern, concret, bine specificat şi cuprinzător.[1] Acesta trebuie să fie conceput pentru a explica mai mult decât este nevoie, niciodată invers, şi astfel să poată să ne sporească înţelegerea a ceea ce există în lumea socială. Evenimentele singulare din istorie pot întotdeauna să prezinte variaţii de la modelul general datorită unor efecte aleatorii şi nesistematice. Scopul nostru principal este să ne concentrăm asupra relaţiilor sistematice dintre variabile.

Să începem cu nişte exemple elementare şi să adăugăm versiuni mai complicate în mod gradat. În primul rând există modelul multivariat pe care l-am examinat deja, cel cu două variabile explicative potenţiale; efectele independente ale fiecărei variabile pot fi estimate numai după controlul asupra efectelor posibile ale altor variabile. Variabila Y, în acest caz, este influenţată de X_1 şi X_2, plus un termen de eroare aleatorie nespecificată, e_y.

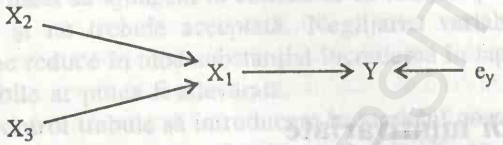
1. Gary King; Robert O. Keohane; Sidney Verba, *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton, 1994, pp. 99-114.

Variabila de control *path*



În continuare, putem modela condiţiile premergătoare, în care una sau mai multe variabile (în acest caz, X_2 şi X_3) influenţează în mod cauzal pe X_1 care, la rândul său, are un efect asupra lui Y.

Variabile *path* premergătoare

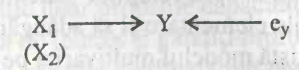


Ne putem imagina în mod similar variabile intermediare, situaţie în care X_1 operează prin X_2 asupra lui Y. Implicaţia este că efectul lui X_1 asupra lui Y controlat de X_2 trebuie să fie zero, iar efectul lui X_2 asupra lui Y controlat de X_1 trebuie să fie acelaşi ca şi efectul necontrolat al lui X_1 asupra lui Y.

Variabila *path* intermediară

Putem, de asemenea, să ne imaginăm efecte auxiliare, situaţie în care X_2 nu are nici o relaţie cu Y, dar asocierea acestuia cu X_1 funcţionează ca un catalizator, astfel că îl face pe X_1 să aibă un efect mai mic sau mai mare asupra lui Y.

Variabila *path* auxiliară

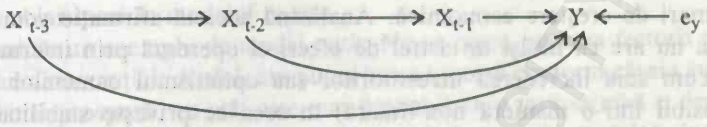


Variabilele cauzale pot interacţiona şi se pot influenţa reciproc într-o manieră non-recursivă. În S.U.A., campaniile electorale sunt foarte scumpe şi se bazează în mare măsură pe contribuţiile private. Candidatul conducător din sondajele preelectorale tinde să atragă cele mai mari contribuţii financiare. În mod reciproc, contribuţiile financiare mai mari îl ajută pe candidat să-şi consolideze conducerea în sondaje. Ambele efecte trebuie incluse în model.

Efecte *path* non-recursive

Putem, de asemenea, să ne imaginăm variabile cu efect întârziat (*lagged variables*), situaţie în care efectele variază în timp. Variabila Y este astfel un produs al lui b_1X_{t-1} şi b_2X_{t-2} şi b_3X_{t-3} şi aşa mai departe. Senatul S.U.A., de exemplu, este format din 100 de membri, dar numai o treime dintre aceştia sunt aleşi la fiecare doi ani. Să ne imaginăm că starea economiei ar influenţa votarea senatorilor. Compoziţia partidelor politice din Senat din acest an este astfel un produs al condiţiilor economice din cei trei ani precedenţi consideraţi separat.

Variabila *path* cu efect prelungit



În mod similar, în exemplul nostru fictiv am emis ipoteza conform căreia consumul de carne în perioada premergătoare înrolării tinerilor în armată ar trebui să aibă un efect prelungit asupra agresivităţii în război, cu toate că acesta este probabil un efect non-liniar care îşi reduce impactul rapid pe măsură ce perioada consumului de carne se îndepărtează în timp, în trecut, de momentul luptei propriu-zise.

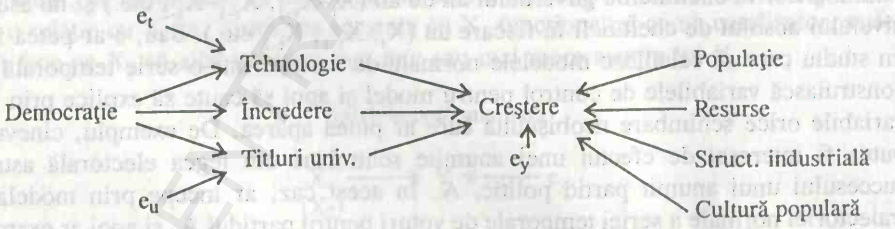
Timpul este în mod special dificil de modelat, căci valoarea variabilei de explicat la timpul t este cel mai adesea uşor diferită de valoarea aceleiaşi variabile la t–1 sau t+1. Într-un mod evident, trecutul influenţează prezentul, care, la rândul său, determină viitorul. Dar nu explicăm nimic atunci când facem această afirmaţie. Pentru a putea examina cauzalitatea în timp este necesară eliminarea autocorelării dintre observaţii, lucru posibil prin concentrarea asupra diferenţelor dintre valori. Astfel, un studiu ar putea construi o variabilă de testare concentrându-se asupra schimbărilor în cheltuielile guvernului an de an (X_t–X_{t-1}, X_{t-1}–X_{t-2} etc.) şi nu asupra nivelului absolut de cheltuieli în fiecare an (X_t, X_{t-1}, X_{t-2} etc.). Sau, s-ar putea face un studiu care să calculeze modelele normale de variaţie într-o serie temporală, să construiască variabilele de control pentru model şi apoi să caute să explice prin alte variabile orice schimbare neobişnuită care ar putea apărea. De exemplu, cineva ar putea fi interesat de efectul unei anumite schimbări din legea electorală asupra succesului unui anumit partid politic, A. În acest caz, ar începe prin modelarea traiectoriei normale a seriei temporale de voturi pentru partidul A, şi apoi ar examina dacă traiectoria este sau nu afectată semnificativ în timpul reformei electorale, astfel ca după aceea să apară o traiectorie diferită structural. O altă abordare posibilă a modelării temporale ar compara traiectoriile temporale ale unor fenomene similare care se manifestă în instituţii diferite, sau în situaţii diferite. De exemplu, globalizarea sporită ar putea fi reprezentată printr-un număr de trenduri distincte privind economiile naţionale care ar începe să prezinte în mod gradat un model de convergenţă.

Pasul următor în modelare constă în construirea unui lanţ cauzal complex care să încorporeze mai multe variabile şi interacţiunile lor ipotetice. Numele acestui proces este modelarea *path*, iar scopul nostru este să stabilim structura relaţiilor cauzale prin care operează aceste variabile. Ceea ce dorim noi să construim este o explicaţie teoretică completă şi satisfăcătoare pentru variabila dependentă, specificând cât se

poate de meticulos legăturile necesare din lanţul cauzal. Nici o afirmaţie cauzală nu există în această lume independentă de altele, ci trebuie situată în cadrul unui aranjament de conexiuni cauzale care presupun condiţii premergătoare şi intermediare, efecte directe şi indirecte, traiectorii explicative alternative, sau care interacţionează. Sarcina celui care construieşte modele este să specifice conexiunile cauzale corespunzătoare pentru proiectul său de cercetare. Modelele mai complexe permit ipoteze mai complexe, sau ipoteze care se constituie în părţi componente ale unei întregi serii de relaţii.

Din nou, voi da un exemplu spre a ilustra ideea principală. Să ne imaginăm o ipoteză care susţine că, realizând o comparaţie între ţări, observăm că un număr mai mare de ani cu o democraţie stabilă într-o anumită ţară va contribui la atingerea unei rate mai mari de creştere economică. Analizând această afirmaţie vom realiza că democraţia nu are ea însăşi un astfel de efect, ci operează prin intermediul unor variabile cum sunt încrederea investitorilor sau optimismul oamenilor de afaceri (foarte posibil într-o manieră non-liniară) în ceea ce priveşte stabilitatea ordinii politico-economice, fapt care le influenţează deciziile de a investi în echipament de producţie nou. Mergând mai departe, putem lansa şi alte ipoteze privind legăturile indirecte dintre durata democraţiei şi creşterea economică. De exemplu, stabilitatea democratică ar putea avea un efect asupra ratei de inovaţii tehnologice şi asupra proporţiilor de tineri absolvenţi de cursuri universitare, ambele influenţând la rândul lor creşterea. Astfel, trasând traiectorii cauzale, vom avea ca rezultat o versiune mai detaliată a modelului ipotezei noastre. De asemenea, creşterea economică este afectată şi de factori cum ar fi structura populaţiei, resursele naturale, structura industrială existentă şi cultura populară. Şi acestea trebuie introduse, cel puţin ca variabile de control. Doar aşa putem avea un model complet specificat care poate fi propus lumii şi apoi testat în mod adecvat.

Model *path*: Democraţie şi creştere economică

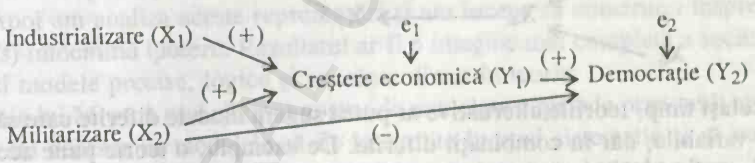


Câte conexiuni cauzale trebuie specificate? Repet, nu există răspuns la această întrebare. Cu o oarecare inventivitate s-ar putea conecta între ele orice tipuri de fenomene din lume. Cu un număr suficient de legături s-ar putea conecta modelele meteorologice din Oceanul Pacific de Sud cu şansele României de a intra în NATO. (Poate că vremea în Pacificul de Sud influenţează unele mişcări revoluţionare din insule, ceea ce influenţează politica externă a Statelor Unite şi a aliaţilor săi, şi asta îi face mai mult sau mai puţin dispuşi să extindă reţeaua mondială globală de suport, şi astfel sunt afectate mărimea şi scopul NATO.) În final, lanţul nostru cauzal ar putea acoperi un număr imens de variabile prinse într-o reţea complicată. Dar nu sunt sigur că putem trage învăţăminte din asta. Scopul cercetătorului este acela de a crea un echilibru între nevoia de simplificare şi nevoia de explicare. Aici se aplică trei reguli

generale de bun-simţ. Prima este aceea a simplităţii. Un model elegant şi clar care să specifice relaţiile de bază este întotdeauna de preferat unui model dificil de descifrat, de înţeles şi, în final, de estimat în mod plauzibil. A doua regulă este cea a relevanţei teoretice. Ocupaţi-vă în special de variabilele şi de legăturile care au importanţă pentru modul cum înţelegem lumea socială. Cea de-a treia este cea a efectului semnificativ. Adesea putem exclude fără probleme un număr de variabile care au impact minim asupra variabilei dependente, chiar dacă acestea ar putea fi incluse, din dorinţa noastră de a fi exhaustivi. Mesajul, în mod evident, este că nu trebuie să începem cu istoria Daciei când construim un model explicativ al diferenţelor dintre preferinţele de vot la sat şi la oraş în alegerile din România modernă. Nu trebuie să includem chiar totul în modelul nostru.

Voi mai da un exemplu de model *path*. Ne-ar putea interesa factorii care conduc la succesul democraţiei. Astfel, am putea lansa ipoteza conform căreia cu cât avem o societate mai prosperă, cu atât este mai probabil ca o ţară să aibă o democraţie de succes. Nivelul de prosperitate economică este influenţat de gradul de industrializare şi totodată de gradul de militarizare, pentru că o armată puternică plăteşte multe salarii, pe de o parte, şi, pe de altă parte, are nevoie de foarte multe bunuri. Totuşi, gradul de militarizare într-o societate ar putea fi legat negativ de democratizare. Conducătorii militari sunt adesea nemulţumiţi de regulile civile şi de lipsa de ierarhie caracteristică democraţiei. Modelul care rezultă ar fi:

Model *path*: Industrializarea, militarizarea şi democraţia



Modelul poate fi reprezentat, de asemenea, printr-un set de ecuaţii structurale care pot fi rezolvate prin substituţie pentru termenii importanţi. În acest caz, există două variabile independente reale şi două variabile dependente, dintre care una serveşte mai apoi ca variabilă independentă pentru cealaltă.

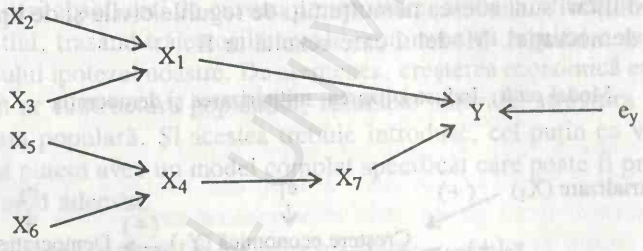
$$Y_1 = p_{11}X_1 + p_{12}X_2 + e_1$$
$$Y_2 = bY_1 - p_{22}X_2 + e_2$$

Deocamdată, este important de notat efectul variabilei ce descrie gradul de militarizare (X_2) asupra democraţiei, care este negativ când operează direct şi pozitiv atunci când este mediat de gradul de bunăstare economică. Aceste două efecte opuse pot fi generate de aceeaşi variabilă în cadrul unui model cu o singura variabilă. Mai mult, să analizăm democratizarea (Y_2) din cadrul modelului, care este influenţată atât pozitiv, cât şi negativ de către variabilele incluse. Ne putem imagina situaţia în care estimările statistice vor indica o variaţie netă redusă în variabila dependentă a democraţiei. Aceasta ar putea fi urmarea faptului că variabilele independente potenţiale au doar un efect cauzal modest asupra variabilei dependente principale, sau pentru că variabilele independente au efecte importante dar care, în mare măsură, se

anulează reciproc. Aceste două alternative sunt foarte diferite din punctul de vedere al modului cum înţelegem noi lumea. Totuşi, ele pot fi distinse numai în cazul în care construim un model detaliat în care legăturile cauzale sunt identificate şi estimate separat. Astfel, putem apoi analiza efectul celor două secvenţe cauzale diferite, una pozitivă şi una negativă, care acţionează simultan.

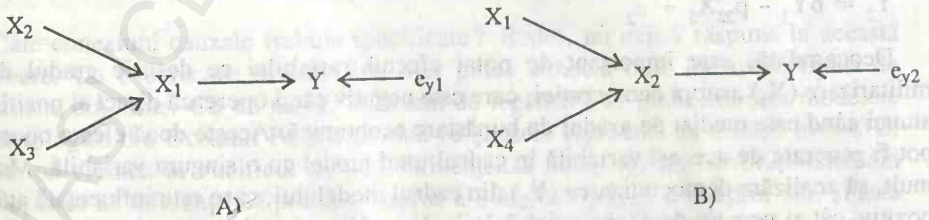
În sfârşit, trebuie să recunoaştem că cercetarea de cea mai bună calitate nu este interesată de simpla acumulare a unor relaţii cauzale care să explice cât mai mult din variaţia variabilelor dependente. Variabilele noastre sunt derivate din teorii care ne sugerează ce este important pentru o explicaţie, dar şi faptul că teoriile pot fi uneori în contradicţie. Într-o mare măsură, scopul pe care-l urmărim atunci când ne dezvoltăm modelele este să oferim explicaţii alternative care intră în conflict, astfel ca să putem alege dintre acestea cu ajutorul testelor. În această manieră, putem pune în opoziţie două ipoteze ce se află în competiţie în cadrul aceluiaşi model. De exemplu, putem încerca să testăm dacă X_1 (împreună cu condiţiile precizate de X_2 şi X_3) are un efect asupra lui Y în locul lui – sau mai mare decât – X_4 (împreună cu condiţiile premergătoare X_5 şi X_6 şi condiţia intermediară X_7).

Model *path* cu teorii în opoziţie



În acelaşi timp, teoriile alternative ar putea sugera modele diferite care să includă aceleaşi variabile, dar în combinaţii diferite. De exemplu, o teorie pune accentul pe efectul ipotetic al lui X_1 asupra lui Y, cu X_2 şi X_3 operând ca şi condiţie premergătoare. O altă teorie ar putea pune accentul pe efectul ipotetic al lui X_2 asupra lui Y, cu X_1 şi X_4 ca şi condiţie premergătoare, ignorând total pe X_3.

Două modele *path* cu teorii în opoziţie



Este necesar să fie specificate cu atenţie concepţiile teoretice alternative pentru a se putea, în final, testa o gamă cât mai largă. Recomandarea mea este să utilizaţi cât mai mult desenul. De fiecare dată când citiţi, luaţi creion şi hârtie şi încercaţi să desenaţi relaţiile implicite. Nu contează că textul este dintr-un ziar, de istorie, ştiinţe

sociale sau chiar un roman. Desenaţi reţeaua de relaţii. Exersaţi identificarea de modele de ipoteze între variabile. Aceasta este o metodă excelentă de a discerne argumentaţia unui text. (Dacă nu reuşiţi să desenaţi nimic, poate că nici nu există o argumentaţie solidă în text; dacă desenul prezintă contradicţii, poate că autorul este confuz.) Dar acest exerciţiu va constitui o pregătire bună pentru modelele pe care voi înşivă veţi dori să le construiţi. Gândiţi cu creionul şi hârtia la îndemână şi încercaţi să vă puneţi ideile în imagini, în modele compuse din legături specificate între nişte variabile care există într-o anume relaţie cauzală ipotetică. Această tehnică vă va ajuta să vă clarificaţi gândurile şi să vă sporiţi gama de idei creatoare pe care o puteţi oferi în calitate de specialişti ai ştiinţelor sociale.

V. Modelarea deductivă formală

Într-o carte recentă şi provocatoare, Rebecca Morton susţine că strategia de modelare cauzală introdusă până acum este încă parţială şi incompletă.[1] În exemplele pe care le-am studiat am început cu o ipoteză şi am construit apoi înspre exterior pe baza ei, ocupându-ne de forma relaţiilor dintre variabila independentă principală şi variabilele dependente, apoi de rolul altor variabile independente relevante, apoi de efectul variabilelor de control care pot interveni şi, în final, de traiectoria care leagă toate variabilele. Morton susţine că o abordare foarte diferită ar începe cu o reprezentare a lumii, sau cel puţin al acelor aspecte ale lumii care prezintă interes teoretic, care ar include actorii principali, motivele lor, ţelurile şi modelele lor tipice de comportament. Apoi am analiza aceste reprezentări şi am începe să construim înspre interior (*inwards*) întocmind ipoteze. Rezultatul ar fi o imagine mai completă a societăţii care ar folosi modele precise, logice şi ancorate direct în teorie.

Opinia lui Morton este că tipul nostru de modelare cuprinde prea mult arbitrar. În ştiinţă este necesar ca modelele să fie întocmite în mod sistematic şi să nu se pună bazele prea mult pe simpla colectare de ipoteze concepute la întâmplare. Astfel, ar trebui să pornim de la o conceptualizare largă pe care apoi să o specificăm şi analizăm ca să facem mai clară logica înţelegerii noastre. De la această bază, am construi apoi un sistem de ecuaţii structurale pe care le-am rezolva, expunând apoi concluziile ce decurg din ele şi descoperind chiar şi consecinţe neprevăzute. Un astfel de proces ne-ar permite să controlăm consistenţa modelului, să-i examinăm condiţiile de echilibru şi dezechilibru şi să creăm alte noi şi interesante afirmaţii de testat. În loc să începem cu o singură afirmaţie empirică ipotetică selectată şi apoi să complicăm gradual lucrurile, Morton sugerează că o abordare mai sofisticată a modelării ar începe cu o reprezentare abstractă formală şi ar descoperi apoi, prin raţionament deductiv, afirmaţii empirice de propus. Prin urmare, Morton aşteaptă de la procesul modelării mult mai mult decât am dezvoltat noi până acum. Produsul acestuia trebuie să reprezinte o percepţie mult mai profundă a tiparelor empirice de interes şi o precizie mai mare în specificarea relaţiilor ipotetice.

1. Rebecca B. Morton, *Methods and Models*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1999.

Ca întotdeauna, exemplele sunt acelea care ne ajută să ilustrăm ideea principală. Să ne imaginăm că m-ar interesa o analiză comparativă a guvernelor care există într-o mare varietate de forme în diferite ţări. Le-aş putea cataloga în funcţie de tipuri şi modele comune şi aş putea emite ipoteze cu privire la efectele lor cauzale, făcând controlul pentru influenţele care ar putea interveni. Morton sugerează să începem cu o perspectivă mai amplă. Deci, ce fac, în general vorbind, instituţiile guvernamentale? Există oare un cadru general prin care să poată fi examinate trăsăturile de bază ale guvernelor, în ciuda diferenţelor lor individuale? George Tsebelis a făcut un exerciţiu de modelare de acest tip şi a construit următoarea argumentaţie: instituţiile fundamentale acţionează ca jucători cu drept de veto, definiţi ca acei actori colectivi de a căror aprobare este nevoie pentru a se implementa o anumită politică. Instituţiile fără efectivă putere de veto pot fi ignorate complet. Această situaţie include, de exemplu, Camera Lorzilor din Marea Britanie şi, de asemenea, pe orice prim-ministru care este limitat în comportamentul său independent de nevoia de a obţine suportul majorităţii din partidul său din parlament. Întreaga complexitate a unui guvern poate fi astfel redusă la numărul şi situaţia poziţiilor ideologice ale jucătorilor cu drept de veto.[1]

Tsebelis a construit un număr de modele reprezentând diferite aranjamente de jucători de veto într-un spaţiu ideologic, examinând mărimea mulţimii de opţiuni câştigătoare în raport cu o anumită politică. Concluzia analitică este aceea că adăugarea de jucători de veto nu lărgeşte niciodată această mulţime, ci adesea o contractă. În consecinţă, stabilitatea unei politici ar trebui să sporească pe măsură ce creşte şi numărul de jucători de veto efectivi. Acest lucru poate avea consecinţe benefice într-o societate care caută să se protejeze de schimbări radicale, dar poate fi vătămător pentru o societate care are nevoie urgentă de reforme. Tsebelis mai oferă şi alte ipoteze testabile în politica de tip comparativ. Toate celelalte rămânând neschimbate, un guvern democratic trebuie să aibă mai mulţi jucători de veto şi asta trebuie să facă orice schimbare politică mai greu de implementat decât în cazul unui guvern de tip autoritar. Un sistem cu un guvern prezidenţial are de obicei mai mulţi jucători de veto şi astfel ar trebui să aibă mai mare stabilitate pentru politicile sale decât un sistem parlamentar. Un guvern federal cu responsabilitate regională extinsă are mai mulţi jucători de veto şi astfel ar trebui să aibă mai mare stabilitate pentru politici decât un guvern centralizat. Astfel de afirmaţii cauzale sunt implicite în modelul general şi devin vizibile pentru noi doar ca rezultat al analizei modelului şi ale implicaţiilor sale logice. Dacă acestea sunt susţinute de probe riguroase, ele pot contribui la credinţa că înţelegerea de profunzime sugerată de model ar putea fi validă din punct de vedere intelectual şi utilă în practică. Procesul de modelare poate fi adesea unul complicat, care să necesite o matematică foarte sofisticată. Dar rezultatele empirice, sub aspectul unei conceptualizări mai puternice şi al unor ipoteze mai plauzibile, pot fi şi ele de mare valoare.

Voi da un alt exemplu luat din eforturile de proprii cercetare. La un moment dat, mi-a trezit interesul o întrebare pe care Engels a pus-o pentru prima dată într-o celebră prefaţă la un eseu al lui Marx despre lupta de clasa în Franţa, şi anume: de

1. George Tsebelis, *Veto Players*, Russell Sage Fundation, New York, 2002.

ce majoritatea democratică nu își folosește puterea electorala pentru a redistribui pur și simplu veniturile și a-și însuși proprietatea capitalistă? În definitiv, indivizii bogați și proprietarii capitaliști constituie o minoritate în toate democrațiile. Am început prin a analiza valoarea salariilor primite în prezent în comparație cu valoarea salariilor primite de-a lungul întregii perioade de încadrare. Acesta este modelul pe care l-am construit: venitul național total la timpul (t) se împarte în mod competitiv între salarii (W_t) pentru salariați și profituri (P_t) ale proprietarilor. Venitul național total la un timp viitor (t+1) este o funcție a venitului la (t) plus rata de creștere economică. Creșterea este rezultatul investițiilor care reprezintă o anumită parte din profitul proprietarilor, stocată în economii (s) și folosită spre a produce o nouă valoare productivă (c):

$$Y_t = W_t + P_t$$
$$Y_{t+1} = Y_t + s/c(P_t).$$

Interesul angajaților ($L^{\#}$) în acest sistem este o funcție a salariilor curente, plus partea de salariu preconizată (E_w) din segmentul de creștere care se depreciază în timp. Interesul proprietarilor ($O^{\#}$) în acest sistem este o funcție a profiturilor curente plus partea de profit preconizată (E_p) din segmentul de creștere.

$$L^{\#} = W_t + E_w(s/cP_t)^{-i}$$
$$O^{\#} = P_t + E_p(s/cP_t)^{-i}$$

Acum pot fi derivate niște ipoteze interesante. Interesul proprietarilor trebuie să fie consecvent și să urmărească profituri maxime atât în câștigurile pe timp scurt, cât și în creșterea pe termen lung. Interesul angajaților, prin contrast, este complex și depinde de salariile pe termen scurt, dar și de profituri (dacă acestea sunt economisite și reinvestite de către proprietari) astfel ca veniturile să poată crește în timp. Gradul în care angajații vor milita pentru diverse interese va fi variat; cererea de sporire a salariului curent se va reduce în măsura în care valoarea preconizată a veniturilor viitoare va crește. Numai în caz extrem, atunci când perspectiva veniturilor viitoare din profitul reinvestit va fi zero, ar fi rezonabil ca angajații să încerce să-și atribuie lor înșile întregul produs. Care este poziția statului ca factor în acest sistem? În măsura în care statul este interesat de venitul obținut din impozitare, atât în prezent, cât și în viitor, acesta va raționa în mod similar cu angajații, dependent fiind de profiturile reinvestite în ceea ce privește sursele de venit viitor. Dar actorii de la nivel de stat dintr-o democrație sunt de asemenea interesați de popularitate și de realegere. Aceștia ar putea hotărî să promoveze redistribuția în favoarea angajaților pentru a câștiga voturi. Acest lucru este destul de dificil, dată fiind lipsa de resurse care să-i poată face fericiți pe toți cei implicați, mai ales că redistribuirea este întotdeauna o problemă controversată din punct de vedere politic. O strategie mai bună ar fi aceea de a-i convinge pe angajați să-și reducă dorința de câștiguri sporite pe termen scurt și să se introducă politici care să promoveze așteptările de beneficii viitoare din creșterea economică națională, și astfel să se estompeze conflictul distribuțional dintre proprietari și angajați. Am derivat aceste aserțiuni din modelul formal și le-am testat în raport cu deciziile de politică fiscală din S.U.A.[1]

1. Ronald F. King, *Money, Time and Politics*, Yale University Press, New Haven, 1993.

Unele dintre modelele formale utilizate în ştiinţele sociale se bazează pe presupunerea că actorii vieţii politice acţionează în mod raţional, pentru că acest lucru introduce un grad de predictibilitate în jocul strategic. Vom discuta modelele de alegeri raţionale în mod detaliat în următoarele trei cursuri. Dar un model formal nu trebuie neapărat să încorporeze prezumţia de raţionalitate. Pot exista modele semi-raţionale – de utilitate aşteptată (*expected utility*) – sau modele ne-raţionale. Un model este întotdeauna o abstractizare a complexităţii lumii reale, o reprezentare care se concentrează asupra elementelor esenţiale. Este problema testării dacă abstractizarea se dovedeşte corectă sau nu, dacă din datele observate putem trage concluzia că există un tipar sistematic şi că tiparul respectiv este în conformitate cu aşteptările generate de model. Ca abstractizare modelul prezintă o versiune redusă a realităţii. Din acest punct de vedere studiul ştiinţelor sociale este analog cu cel al ştiinţelor economice şi ingineriei. Aşadar, nu este deloc surprinzător că ne inspirăm adesea din aceste discipline şi le folosim ca surse de idei în modelarea noastră practică.

Voi aduce un exemplu mai detaliat care prezintă modul în care un bun modelator îşi dezvoltă ideile. Acesta este un model creat de Steven Jackson şi se referă la relaţiile internaţionale.[1] Jackson a pornit de la o polemică majoră care exista în literatură între teoria neo-riccardiană (care susţine că asistenţa economică dinspre ţările bogate spre cele sărace – de exemplu transferul de tehnologie – ajută atât ţările bogate, cât şi cele sărace prin creşterea comerţului şi a ritmului de dezvoltare) şi teoria dependenţei (care susţine că asistenţa economică prin transfer tehnologic se face în funcţie de interesele ţărilor bogate şi astfel dăunează celor sărace prin distorsionarea dezvoltării locale şi prin creşterea subordonării). Pentru a ajuta la soluţionare, Jackson a conceput un model structural cu două ecuaţii. Prima priveşte transferul de tehnologie (F) la timpul t şi ridică întrebarea dacă acesta merge la ţara mai mult sau la cea mai puţin dezvoltată (D) dintre ţările care primesc ajutor.

$$F_t = a \pm bD_t.$$

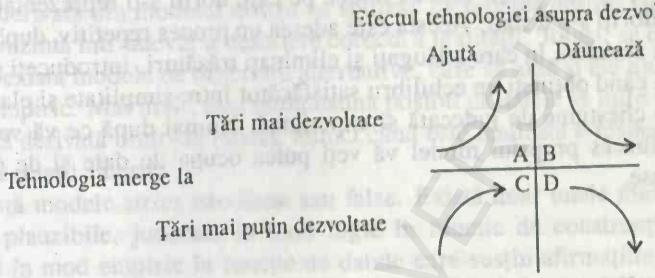
Cea de-a doua ecuaţie priveşte dezvoltarea economică la timpul t a ţărilor care primesc ajutor economic şi ridică întrebarea dacă aceasta a fost sporită sau întârziată de către tehnologia transferată anterior.

$$D_t = c \pm dF_{t-1}.$$

Conform acestor ecuaţii, în continuare se poate face analiza pentru a se deduce alte implicaţii. Jackson a fost preocupat în mod special de semnul termenilor b şi d. Dacă ambele semne sunt pozitive, atunci tehnologia se duce la ţările cele cea mai avansate şi le ajută în procesul de dezvoltare ; asta înseamnă că, cu cât se va transfera mai multă tehnologie, cu atât se va accelera dezvoltarea în continuare şi asta înseamnă, din nou, mai multă tehnologie transferată ... şi aşa se poate merge la infinit (căsuţa A). Dacă ambele semne sunt negative, atunci tehnologia care merge la naţiunile cele mai puţin dezvoltate dăunează creşterii acestora, ceea ce înseamnă că se va transfera şi mai multă tehnologie acolo, căci ţările sunt acum şi mai sărace, iar asta le afectează

1. Steven I. Jackson, „A Blessing or a Curse : The Effects of Technology Transfer on Peripheral Societies," document nepublicat, elaborat pentru conferinţa International Studies Association, Washington DC., 1978.

creşterea în continuare, ceea ce duce la nevoia de mai multă tehnologie transferată ... şi astfel se continuă până când acestea se prăbuşesc total (căsuţa D). Cea de-a treia variantă este că tehnologia merge la ţările mai dezvoltate, dar le afectează creşterea, astfel că din pricina aceasta se transferă în continuare ceva mai puţină tehnologie astfel ca efectele negative să fie mai reduse, apoi se transferă şi mai puţină tehnologie ... şi tot aşa, până când dezvoltarea ar ajunge într-un echilibru moderat şi ar stagna acolo (căsuţa B). Cea de-a patra şi ultima variantă este că tehnologia se îndreaptă spre ţările cel mai puţin dezvoltate şi le stimulează creşterea, iar urmarea este că se transferă mai puţină tehnologie, dar ritmul de creştere va scădea şi el, şi tot aşa până când dezvoltarea va ajunge într-un echilibru moderat şi va stagna în acel punct (căsuţa C).



Cercetătorul are obligaţia să examineze supoziţiile şi implicaţiile ce ţin de model şi să decidă dacă acestea sunt plauzibile sau nu. Jackson a realizat imediat că structura pe care a creat-o este neplauzibilă. Aceasta avea patru puncte terminale, unul cu creştere infinită, unul cu prăbuşire completă şi două cu creşterea stagnând la un nivel moderat. În mod clar, un model trebuie să permită alternative mai variate şi mai realiste. Problema este deci, cât de multă complexitate se poate adăuga? Jackson a reformulat modelul adăugând două aspecte minore. Transferul de tehnologie la o ţară dată este o funcţie a dezvoltării economice, dar totodată şi a volumului total de tehnologie transferată global într-un anumit an (G_t). Dezvoltarea economică a unei ţări este o funcţie a tehnologiei transferate în anul precedent, dar, în acelaşi timp, şi a nivelului autonom de dezvoltare economică din anul precedent (D_{t-1}).

$$F_t = a + b_1D_t + b_2G_t$$
$$D_t = c + d_1F_{t-1} + d_2D_{t-1}.$$

Chiar şi cu această mică adăugire, rezultatele obţinute matematic devin foarte complicate. Cu un sistem de patru variabile în interacţiune, apar multe tipare empirice posibile, inclusiv rezultate neliniare posibile care conţin atât accelerări de creşteri, cât şi declinuri. Sarcina cercetătorului se mută acum în direcţie opusă spre a impune limite asupra parametrilor ca să restrângă astfel gama de rezultate prevăzute şi pentru a permite elaborarea de ipoteze empirice solide care să poată fi testate. Jackson şi-a configurat studiul astfel ca să se concentreze asupra situaţiilor cu curbe de forma J, situaţii în care un declin scurt se transformă gradual într-o creştere semnificativă. El s-a concentrat asupra stabilirii condiţiilor logice care prezic creşterea de forma J şi asupra unei testări care să-i permită să controleze dacă respectivele condiţii au produs în realitate creşteri de acest tip în ţările în curs de dezvoltare.

Aspectul pe care vreau să-l subliniez nu este că Jackson a făcut descoperiri majore. Am introdus însă acest exemplu pentru a ilustra procesul de modelare formală, care începe cu teoria, examinează apoi supoziţiile de bază, specifică relaţiile care decurg implicit şi analizează sistemul rezultat în scopul identificării afirmaţiilor empirice intrinseci generate. În elaborarea unui model trebuie avut în vedere gradul de complexitate al acesteia spre a putea reprezenta lumea corect, cât de abstract să fie pentru a face faţă complexităţii şi a permite analizarea formală. Jackson a descoperit că a început prea simplist, dar că, adăugând ulterior condiţii, risca să ajungă la un model mult prea complicat pentru a permite testarea. Voi sunteţi aceia care veţi decide specificările din model şi implicaţiile ce derivă din acesta şi veţi face ajustările astfel încât să rămâneţi oneşti faţă de lumea pe care doriţi s-o reprezentaţi şi faţă de teoria pe care doriţi s-o testaţi. Acesta este adesea un proces repetitiv, după cum arată şi exemplul lui Jackson, în care adăugaţi şi eliminaţi trăsături, introduceţi şi eliminaţi restricţii, până când obţineţi un echilibru satisfăcător între simplitate şi plauzibilitate. Aceasta este o chestiune de judecată şi experienţă. Numai după ce vă veţi dezvolta şi analiza cu succes propriul model vă veţi putea ocupa de date şi de convenţiile testării riguroase.

VI. Concluzii

Care sunt ingredientele unui model bun? Răspunsul este inteligenţa şi creativitatea modelatorului. Atunci când puneţi în relaţie variabilele independente de cele dependente, trebuie să vă întrebaţi: este oare relaţia liniară sau nu? Care este efectul timpului asupra relaţiilor cauzale? Ce tip de variabile de control se pot introduce pentru a putea identifica relaţiile cauzale aparente? Ce condiţii trebuie specificate, cele alternative, cele care intervin sau cele premergătoare? Ce traiectorii urmează influenţele cauzale? Cum am putea conceptualiza un model formal, aşa încât să reprezinte teoria în mod cât mai sofisticat şi astfel să putem analiza supoziţiile şi implicaţiile sale cât mai bine? Un model bun este elegant, precis şi simplu. Nici un model nu oferă o reprezentare completă a realităţii, ci o abstracţie plauzibilă, concepută teoretic astfel încât să descrie relaţiile esenţiale şi să le ignore pe cele irelevante. Nu există un manual sau vreun set de instrucţiuni care să vă indice cum să faceţi o modelare cu succes. Puteţi doar să citiţi literatura de specialitate ca să vedeţi ce au făcut alţii şi să desenaţi modelele în timp ce citiţi, pentru a putea înţelege mai bine cum afirmaţiile cauzale se leagă între ele în mod vizibil şi a exersa construirea de modele a relaţiilor pe care le găsiţi interesante.

Modelarea implică simultan aventura şi riscul. Este stimulant să puteţi întocmi o reprezentare satisfăcătoare şi utilă în interpretarea relaţiilor umane complexe. Dar riscul apare odată cu posibilitatea unei specificări eronate. Este posibil ca anumite variabile critice sau anumite legături cauzale critice să fie neglijate sau reprezentate fals. După cum afirma Herbert Asher, teoria slabă şi un design neinspirat al modelului „vor crea, foarte probabil, probleme în analiză, mai mult decât orice greşeală de aplicare a unor tehnici". O greşeală tehnică poate fi corectată. Dar dacă un anumit concept este definit în mod greşit, sau o variabilă esenţiala este omisă, sau nu sunt

incluse în mod adecvat variabilele de control, atunci se creează o situaţie în care „o analiză „corectă" din punct de vedere statistic poate totuşi produce rezultate incorecte"[1].

Această idee merită să fie tratată cu atenţie. Modelarea în procesul de cercetare empirică în două etape constituie un aspect esenţial al oricărei ştiinţe. Este foarte posibil chiar să constituie aspectul cel mai important. Trebuie reţinut faptul că testarea se face numai în termenii unui model specificat. Nu se poate testa ceva ce nu a fost mai întâi prezentat ipotetic lumii prin mecanismul unui model. Totuşi, nu orice aspect poate fi introdus într-un model. Presupunerile, variabilele, legăturile şi ipoteza centrală componentă trebuie prezentate precis pentru a putea fi utile. La fel de important este de reţinut faptul că un test fundamentat pe o schiţă de model neplauzibilă sau insuficient detaliată poate duce la inferenţe greşite. Datele care corespund cu ipoteza derivată din modelul nostru ne sporesc încrederea despre faptul că această ipoteză reprezintă într-adevăr o descriere corectă a realităţii. Totuşi, se cere o judecare atentă. Pot exista modele de descriere alternative, care să aibă şi ele un oarecare grad de suport empiric. Mai mult, este întotdeauna posibil ca datele să intre în contradicţie cu o ipoteză derivată dintr-un model, atunci când este realizată o respecificare a unor concepte şi relaţii interne.

Nu există modele strict adevărate sau false. Există doar unele mai mult şi altele mai puţin plauzibile, judecate în mod logic în funcţie de construcţia lor clară şi coerentă şi în mod empiric în funcţie de datele care susţin afirmaţiile ce decurg din ipoteze. Cercetătorul are obligaţia de a explica modelul adoptat şi alegerile făcute în construcţia modelului. Aceasta constituie o obligaţie fundamentală pentru ştiinţele sociale şi nu se aplică la explicaţiile din jurnalism sau celor oferite de către istoricii narativi.

1. Herbert B. Asher, *Causal Modeling*, Sage Publications, Beverly Hills CA, 1976, p. 10.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 6

Modelarea alegerilor sociale (I): teoria jocurilor de două persoane

Rezumat. Acest curs serveşte drept introducere pentru modelarea alegerilor sociale, punând accentul pe teoria jocurilor. Printre subiectele în discuţie se numără: în ce măsură este adecvat contextul alegerilor pentru ştiinţele sociale, natura premisei de raţionalitate, specificarea preferinţelor actorilor şi rolul echilibrului în analiză. Acest curs explică jocurile de două persoane, atât cele cu sumă nulă, cât şi cele cu sumă nenulă, în forme extensive şi strategice. Vor fi demonstrate trei tipuri diferite de echilibru în jocurile de două persoane – strategia dominantă, strategia Nash pură şi strategia Nash mixtă. Cursul se va încheia cu un exemplu practic care ilustrează cum modelul de două persoane poate fi folosit în mod eficient în cercetare.

În cele două cursuri precedente am examinat modelele cauzale care stabilesc relaţii de covariaţie direcţională între una sau mai multe variabile independente şi o variabilă dependentă. De exemplu, clasa socială a proprietarilor ar putea constitui variabila independentă, iar suportul oferit de presă guvernului ar putea constitui variabila dependentă; majoritatea electorală a unui partid ar putea fi variabila independentă, iar cheltuiala publică pentru asistenţă socială ar putea fi variabila dependentă; călătoriile internaţionale ar putea fi variabila independentă şi opoziţia faţă de partidul naţionalist ar putea fi variabila dependentă. În toate aceste exemple este implicată alegerea umană. La baza relaţiilor obiective dintre variabile trebuie să se afle un tipar consistent de decizii individuale. Acceptăm faptul că Y este influenţat de X pe baza unei premise practice implicite, faptul că este rezonabil ca oamenii să acţioneze astfel în general. Am numit modelele liniare de acest fel din ştiinţele sociale cvasicauzale ca să reţinem că la baza oricărui comportament sistematic se află voinţa umană.

Modelele liniare pot fi construite în mai multe variante – bivariate sau multivariate, cu termeni interactivi sau cu estimări simultane – spre a reprezenta înţelegerea noastră cu privire la tiparele complexe de cauze şi efecte din lume. Modelele de acest tip au o capacitate foarte mare de a oferi explicaţii, în funcţie de plauzibilitatea teoretică a premiselor practice implicate. Totuşi, susţin eu, ar putea fi de preferat să ne sprijinim argumentele pe un altfel de model, unul care să fie bazat mai direct pe structura decizională umană. Aşa-numitele modele de alegere socială se concentrează în special asupra modului în care diferiţi indivizi percep o anumită situaţie şi a

modului în care îşi fac calculele asupra opţiunilor disponibile. Mijloacele adoptate de către aceştia în vederea realizării scopurilor propuse constituie strategiile. Rezultatele se nasc din combinarea strategiilor individuale interconectate. Astfel de modele depind de anumite premise critice cu privire la raţionalitatea umană şi au tendinţa de a simplifica în mod considerabil situaţiile de alegere. Deocamdată există doar un număr limitat de rezultate empirice clare care decurg din aplicarea lor. Totuşi, promisiunile de perspectivă ale modelelor de alegere sunt enorme, iar percepţiile de profunzime ale vieţii sociale şi politice, obţinute deja cu ajutorul acestora, extrem de valoroase.

După cum am arătat în Cursul 3, modelele de alegere sunt proprii ştiinţelor sociale. Aceste modele subliniază şi nu maschează diferenţele esenţiale dintre ştiinţele exacte şi cele sociale – constituindu-se pe baza faptului că indivizii umani au tendinţa de a încerca să înţeleagă situaţia lor şi să ia decizii în mod conştient. În ciuda caracterului strict individual al înţelegerii, comportamentul din cadrul societăţilor umane se prezintă adesea cu regularitate tipică. Modelele de alegere, în comparaţie cu modelele cauzale, ne furnizează un mod de investigare a micro-fundamentelor comportamentului social şi ne oferă astfel o metodă utilă de demonstrare a modului în care se constituie tiparele stabile din complexitatea şi individualitatea voinţei umane.

Acest curs introduce supoziţiile implicite din majoritatea modelelor de alegere şi apoi prezintă bazele teoriei jocurilor de două persoane, clasice. Cursul următor va dezvolta discuţia despre teoria jocurilor de *n* persoane şi va aplica modelele de alegere la unele probleme uzuale din politica referitoare la negociere. Al treilea curs din această succesiune va discuta problema acţiunii colective. Scopul este acela de a demonstra gradul de utilitate şi limitele tehnicilor de alegere socială ca mod de abordare a analizării comportamentului colectiv.

Se cere totuşi făcută o ultimă precizare înainte de a începe. Ne aflăm în domeniul analitic de constituire de modele şi propunem lumii judecăţile noastre cu privire la ce fel de relaţii semnificative şi sistematice pot exista. Suntem încă în faza în care oferim ipoteze, care vor fi susţinute sau nu, atunci când vom colecta datele şi le vom organiza în teste riguroase. Scopul acestei etape este acela de a vă ajuta în elaborarea de modele pentru propriile programe de cercetare. Domeniul sintetic al testării, în care se pot evalua ipotezele ca adevărate sau false, va fi abordat în cursurile următoare...

I. Prezumţia de raţionalitate în modelele de alegere

Modelele de alegere socială presupun că oamenii se comportă în mod raţional. Această presupunere este necesară pentru a se putea face afirmaţia că indivizi diferiţi, care se confruntă cu situaţii similare şi care au obiective similare, se vor comporta în general într-o manieră similară. Din această cauză, modelul trebuie să specifice cu atenţie cadrul de alegere, constituit dintr-un număr de subiecţi care aleg în situaţia specificată, un număr de opţiuni disponibile şi recompensele aşteptate de pe urma fiecărei opţiuni. În aşa-numitele modele parametrice, există doar un singur subiect care „joacă" împotriva naturii sau sorţii, iar rezultatul este probabilistic, bazat numai

pe alegerea sa. Prin contrast, în modelele *strategice* există mai mulţi jucători, iar rezultatele sunt îmbinarea dintre alegerile individuale. Modelele strategice, care sunt numite, în mod uzual, modele de teoria jocurilor (prin analogie cu cele de şah sau de poker), presupun că toţi jucătorii sunt conştienţi de semnificaţia luării de decizii în comun şi că iau în considerare acest lucru atunci când decid cum anume să acţioneze. Cadrul de alegere cu care se confruntă fiecare alegător individual include, astfel, o estimare a efectelor strategiilor care vor fi probabil adoptate de către ceilalţi subiecţi din joc, asupra oportunităţilor de recompense. Echilibrul îl reprezintă un punct stabil în care nici unul dintre jucători nu are motive raţionale să-şi schimbe strategia. Situaţia de echilibru poate exista atunci când fiecare actor îşi selectează cea mai bună strategie la îndemână, bazându-se pe cunoştinţele sale cu privire la cele mai bune strategii pe care le au la dispoziţie ceilalţi jucători.

Tehnicile matematice aferente teoriei jocurilor au fost dezvoltate începând cu anii 1920 şi se leagă de lucrările deschizătoare de drumuri noi ale lui John von Neumann şi Oskar Morgenstern.[1] Acestea au înflorit în special în ultimii douăzeci de ani, având aplicaţii extinse atât în economie, cât şi în ştiinţele politice. Acest curs se va limita la analiza formală a jocurilor de două persoane. În cursul acesta, vom discuta însă şi despre cele trei elemente de bază care se află în mod implicit în toate modelele de alegere socială – natura jucătorilor, în special prezumţia de raţionalitate care se presupune că îi motivează, cadrul acestor alegeri şi recompensele, descrise atât în forme extensive, cât şi strategice, precum şi rezultatele prezise ale jocului raţional, derivate din calcularea echilibrului jocului. Nu fiecare joc însă are o soluţie de echilibru unică, iar acest lucru produce un oarecare grad de complicaţii pentru cercetătorul care caută o ipoteză comportamentală distinctă pentru testarea finală.

Vom începe discuţia noastră cu subiecţii din joc şi cu prezumţia de raţionalitate. Folosim termenul de raţionalitate aici într-un sens foarte limitat. Acesta presupune că: 1) oamenii au preferinţe în ceea ce priveşte obiectivele diverse pe care doresc să le înfăptuiască; 2) oamenii au libertate de alegere în ce priveşte obiectivele, iar aceste obiective au semnificaţie în situaţia respectivă; 3) oamenii aleg acele acţiuni despre care cred ei că îi vor ajuta să-şi atingă obiectivele, legând astfel scopul cu mijloacele; 4) oamenii ştiu că nu aleg în izolare unul faţă de altul, ci într-o societate formată din alţi subiecţi alegători. Mai pe scurt, raţionalitatea presupune pur şi simplu că indivizii care se confruntă cu o gamă de opţiuni plauzibile o vor selecta pe aceea cu cel mai mare grad de utilitate aşteptată. Se consideră că aceştia sunt capabili să estimeze valoric alegerile ce le stau la dispoziţie şi să selecteze strategia care pare a avea cele mai mari şanse de a maximiza valoarea obţinută.

Această accepţiune a noţiunii de raţionalitate este foarte diferită de vechea, dar surprinzător de răspândita distincţie filozofică bazată pe diviziunea strictă dintre gândire şi simţire, raţiune şi sentiment. Nu înţeleg prea bine ce vrea să zică această distincţie şi, de altfel, aceasta este irelevantă pentru noi. Pentru noi nu este necesar să presupunem că indivizii şi-ar finaliza perfect ordinea preferinţelor înaintea unei situaţii de alegere dată. De fapt, aceştia devin conştienţi de preferinţele lor mai ales în timpul procesului de decizie. În mod similar, oamenii nu pot întotdeauna să-şi

1. John von Neumann; Oskar Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton NJ, 1944.

formuleze preferinţele. Aceste preferinţe sunt adesea revelate prin deciziile lor în contextele practice. Indivizii nu sunt în mod necesar preocupaţi doar de interesul strict personal. Preferinţele lor pot include şi luarea în considerare a bunăstării celorlalţi şi pot reflecta şi ataşamente afective. În sfârşit, nu trebuie să ne imaginăm că indivizii sunt perfect informaţi, sau deosebit de inteligenţi. Putem introduce în structura jocului o doză de risc, incertitudine, credinţe greşite şi erori de judecată.

Pe de altă parte, trebuie să rezistăm tentaţiei de a interpreta toate comportamentele ca fiind comportamente raţionale. Aceasta ar transforma toate modelele de teorie a jocurilor într-o simplă tautologie logică şi ar exclude falsificarea, altfel spus capacitatea de a demonstra că ceva este fals, prin procesul de testare empirică. În schimb, este necesar să facem distincţie între comportamentul raţional şi cel neraţional. Green şi Shapiro au adus un important aport de distincţii utile.[1] Raţionalitatea poate fi interpretată din punct de vedere extern, sau intern. Când încercăm să determinăm dacă un individ acţionează raţional, putem să-i studiem comportamentul ca să vedem dacă acesta corespunde cu practicile pe care cercetătorul le consideră raţionale în situaţia respectivă, sau putem încerca să mergem mai în profunzime şi să evaluăm credinţele şi opiniile fundamentale ale individului, recunoscând totodată că acestea nu sunt întotdeauna accesibile cercetătorului. Raţionalitatea poate fi interpretată îngust sau amplu. Aceasta poate fi atribuită în mod îngust unui individ singular care foloseşte metodele pe care le consideră disponibile pentru a-şi urma un ţel personal aşa cum le defineşte el, sau poate cere o oarecare generalizare, cum ar fi faptul că orice individ într-o situaţie paralelă ar avea tendinţa de a aplica metode aproximativ asemănătoare şi ar face o evaluare asemănătoare cu privire la eficienţa mijloacelor disponibile. În sfârşit, raţionalitatea poate fi considerată universală, parţială sau segmentată. Teoreticianul poate propune ipoteza conform căreia raţionalitatea se aplică la toate formele de comportament uman şi în toate situaţiile, se aplică la anumite componente ale comportamentului social în orice situaţie, sau se aplică numai în anumite situaţii, în special acelea cu posibilitate de alegere limitată şi repetată. Eu personal sunt atras de o imagine a raţionalităţii care este oarecum internă, generalizată şi segmentată. Astfel, această perspectivă favorizează modelele care sunt prudente în afirmaţiile pe care le fac şi dispuse să accepte povara dovezilor obţinute prin testare.

Gama opţiunilor posibile este ordonată complet în funcţie de gradul de utilitate dacă, pentru toate perechile de opţiuni – pentru orice *a* şi orice *b* – *a* este preferat lui *b* (în mod formal, *aRb*), *b* este preferat lui *a* (*bRa*), sau sunt determinate ca fiind egale (*a*=*b*). Un aranjament ordonat este „tranzitiv" când, dacă *aRb* şi *bRc*, atunci *aRc*. De exemplu, dacă prefer Coca-Cola faţă de Sprite, şi prefer Sprite faţă de vodcă, atunci prefer Coca-Cola faţă de vodcă.

Într-o lume în care există cunoaşterea perfectă, ar fi cunoscute şi toate consecinţele tuturor deciziilor posibile. Un individ raţional ar acţiona în aşa mod încât să-şi poată aduce prioritatea cea mai înaltă în actualitate. Ca să continuăm exemplul anterior, dacă Coca-Cola ar fi întotdeauna îmbuteliată cu etichetă de Coca-Cola şi Sprite întotdeauna cu una de Sprite, aş putea pur şi simplu să intru într-un magazin şi să-mi

1. Donald P. Green; Ian Shapiro, *Pathologies of Choice Theory*, Yale University Press, New Haven CT, 1994, pp. 12-32.

cumpăr o sticlă de Coca-Cola care ar fi Coca-Cola, şi aş fi mulţumit. Dacă nu-şi poate alege prima preferinţă, un individ raţional se va deplasa către opţiunea plasată pe locul doi şi tot aşa mai departe. Astfel, dacă nu este Coca-Cola aş bea Sprite, Sprite în loc de vodcă şi vodcă în loc de apă.

Totuşi, se întâmplă adesea să nu putem fi siguri că o anume acţiune va produce efectul dorit. Ce m-aş face dacă, uneori, Coca-Cola ar fi îmbuteliată în sticle de Sprite, iar Sprite în sticle de Coca-Cola? Într-o lume cu informaţii imperfecte, convingerile noastre în ceea ce priveşte utilitatea aşteptată înlocuiesc certitudinea. Strategia potrivită este aceea de a acţiona astfel ca să creştem probabilitatea de a obţine un rezultat dorit. Mai exact spus, individul raţional va selecta o opţiune ale cărei consecinţe au un grad mai mare de utilitate calculată faţă de una care are consecinţe cu utilitate calculată mai mică.

Cel mai la îndemână scenariu este acela în care cunoaştem şansele ca o greşeală să apară. Să zicem, ca să simplificăm calculul, că avem 100 de unităţi totale de utilitate în consumul de sucuri, 90 de unităţi de utilitate în consumul de Coca-Cola şi 10 în consumul de Sprite. Am calculat utilitatea aşteptată înmulţind valoarea fiecărei opţiuni cu probabilitatea apariţiei sale:

$$EU = p(U_i) + (1-p)(U_j).$$

Dacă se găseşte întotdeauna Coca-Cola în sticlele de Coca-Cola şi eu decid să beau dintr-o sticlă de Coca-Cola, utilitatea aşteptată este: 1,0(90 Coca-Cola) + 0,0(10 Sprite) = 90. Aceasta este cea mai mare utilitate aşteptată din toate opţiunile posibile şi, de aceea, voi fi mulţumit cu această opţiune.

Dar trebuie să observăm cât de rapid se schimbă utilitatea aşteptată atunci când probabilitatea de a găsi Coca-Cola în sticlele de Coca-Cola scade. Când şansele de aplicare greşită a etichetei sunt 10%, utilitatea aşteptată atunci când aleg Coca-Cola este de 0,9(90) + 0,1(10) = 82. Când şansele de aplicare greşită sunt de 55%, utilitatea aşteptată din alegerea sticlei de Coca-Cola este de 0,55 (90) + 0,45(10) = 55. În mod evident, atunci când probabilitatea de greşeală este de 50%, nu mai contează ce sticlă aleg, iar atunci când probabilitatea de greşeală este mai mare de 50%, utilitatea aşteptată la alegerea unei sticle de Coca-Cola este mai mică decât utilitatea aşteptată la alegerea unei sticle de Sprite; astfel, voi avea o utilitate mai mare dacă aş alege Sprite (este mai probabil ca sticla să conţină Coca-Cola), decât dacă aş alege Coca-Cola (care, cel mai probabil, va conţine Sprite).

Exemplul acesta este deosebit de simplu, dar prezintă cu claritate importanţa utilităţii aşteptate calculate atunci când se fac alegeri într-o lume cu rezultate probabilistice. Într-un curs mai detaliat despre teoria deciziilor vom introduce ilustrări mai complicate, inclusiv decizii cu opţiuni multiple, decizii repetitive şi decizii în care maximizarea alegerii constituie o strategie mixtă cu mai multe opţiuni. Dar voi aduce acum încă un exemplu. Să ne imaginăm că un anumit individ trebuie să decidă între două facultăţi la care vrea să se înscrie. Ar dori ca la absolvire să-şi găsească o slujbă la o corporaţie internaţională (utilitate = 9), ar fi mulţumit şi cu un post de consiliere guvernamentală (utilitate = 7), dar ar fi dispus şi să se întoarcă în orăşelul său de baştină ca să lucreze în firma unchiului său (utilitate = 3). Probabilităţile ca să-şi realizeze aceste opţiuni diferă în funcţie de facultatea pe care ar alege-o.

Facultatea A 0,2 internaţional (9) 0,5 guvern (7) 0,3 unchi (3).

Facultatea B 0,3 internaţional (9) 0,1 guvern (7) 0,6 unchi (3).

Înmulţind utilităţile şi probabilităţile, facultatea A are o utilitate aşteptată de 6,2, faţă de facultatea B care are 5,2. Trebuie subliniat faptul că facultatea B are şanse mai mari de a oferi cea mai bună dintre opţiuni, dar şi şanse mai mari de a o oferi pe cea mai proastă. Presupunând că un individ nu are nici un motiv să îşi asume riscuri mari, utilitatea aşteptată ne prezice că acesta va alege întotdeauna facultatea A, atunci când comportamentul îi este ghidat de raţionalitate.

În toate aceste exemple se află în mod implicit o anumită prezumţie critică pentru conceptul nostru de alegere raţională, şi anume aceea că actorii îşi fac alegerile cu o oarecare prevedere. Să ne imaginăm, de exemplu, că există în apropiere un cinematograf unde rulează un film pe care vreau foarte mult (utilitate = 9) să-l văd şi un altul pe care nu prea vreau să-l văd (utilitate = 1). Cealaltă opţiune pentru această zi ar fi o plimbare în parc (utilitate = 3). Să ne imaginăm în continuare că, de fapt, eu pot doar să aleg dacă să merg în parc sau la cinematograf, deoarece ştiu că, odată ajunşi la cinematograf, soţia mea ar fi aceea care ar alege la ce film să mergem şi ea are alte gusturi despre filme decât mine. Astfel, previziunea raţională îmi sugerează să mergem în parc. Cu toate că potenţialul de recompensă este mai mare pentru mine la cinematograf, aceasta îmi este de fapt inaccesibilă. Logica mi-ar dicta să-mi organizez alegerile astfel încât să obţin valoarea cea mai mare din opţiunile practice disponibile. În politică, aceasta înseamnă câteodată că un grup de alegători îl vor vota pe cel care nu le este prima opţiune, în cazul în care candidatul lor ideal nu are deloc şanse să câştige, iar astfel ar obţine realizarea opţiunii lor numărul doi şi ar împiedica totodată ca opţiunea lor cea mai puţin dorită să câştige. În mod similar, un grup de legislatori ar putea să voteze un amendament pe care nu-l agreează la o lege pe care o detestă, mizând pe faptul că legea propusă nu va fi votată în parlament în această formă. Previziunea raţională se referă la faptul că consecinţele plauzibile ale alegerilor pot fi aparente şi astfel acestea se pot include în selecţie în vederea maximizării utilităţii.

Problema principală a exemplelor de mai sus este că, în lumea reală, rareori cunoaştem cu anticipaţie probabilitatea exactă a fiecărui rezultat. Să ne imaginăm două ţări care se află într-o criză internaţională majoră. Ţara A ar putea bombarda ţara B chiar înainte de a începe o negociere, în speranţa că astfel va forţa nişte concesii mai mari, sau ar putea încerca să negocieze înainte de a recurge la bombe. Întrebarea ar fi ce nivel de câştig s-ar obţine din negocieri fără bombardament. Oare bombardamentul ar produce sau nu concesii mai mari în valoare decât costul condamnării internaţionale? Oare bombardamentul ar înfuria ţara B şi ar determina-o astfel mai degrabă să nu se supună? Evaluarea probabilităţilor este foarte dificilă, dar este necesară în cazul în care ţara A încearcă să-şi calculeze utilitatea aşteptată şi astfel să poată lua o decizie raţională.

În mod similar, există o mare incertitudine în ceea ce priveşte valoarea voturilor. Îmi apare un beneficiu net (B) când candidatul meu preferat este ales, dar există şi un cost al votării (C) care ia în considerare timpul şi energia consumată. Este adevărat însă că pot obţine beneficiul B şi fără nici un cost personal, în cazul în care, şi numai în cazul în care, ceilalţi indivizi vor vota pentru candidatul meu preferat (P) în număr suficient de mare ca acesta să câştige alegerile şi fără votul meu. Astfel, voi evalua probabilitatea ca P, candidatul meu, să câştige cu votul meu, în comparaţie cu

probabilitatea ca acesta să câştige dacă eu mă abţin. Numai apoi voi putea calcula utilitatea aşteptată a actului meu individual de votare.

Teoria deciziilor sugerează că, atunci când nu avem informaţii suficiente privind probabilitatea, putem folosi un sistem de loterie între toate rezultatele posibile. Este de preferat un sistem de loterie care ne furnizează o şansă mai mare de recompensă superioară faţă de una care ne furnizează o şansă mai mică. De exemplu, ne întrebăm dacă este de preferat un rezultat sigur de 2 unităţi de utilitate, sau o loterie care să ofere 50% şansa de-a obţine 3 unităţi şi 50% şansa de a obţine numai o unitate. Răspunsul este că trebuie să fim indiferenţi faţă de o astfel de opţiune, căci ambele produc o utilitate aşteptată de 2,0. Dar nu trebuie aleasă nici una dacă avem o altă loterie cu 40% şansă de a pierde 5 unităţi şi 60% şansă de a câştiga 8 (deoarece 0,4 [–5] + 0,6 [8] = 2,8). Sarcina cercetătorului este aceea de a evalua probabilitatea rezultatelor.

Putem complica lucrurile în continuare, introducând diferite niveluri de acceptare sau respingere a riscului, de scădere a valorii recompensei în timp şi estimare a valorii prezente faţă de cea viitoare etc. Dar structura de bază a procesului de luare de decizii în mod raţional, presupus de către experţii din teoria alegerilor sociale, ar trebui să fie clară. Indivizii vor alege opţiunea cu cea mai mare utilitate aşteptată, chiar dacă maniera în care se calculează utilitatea aşteptată poate fi complicată datorită diferitelor preferinţe individuale, a diferitelor niveluri de informaţie şi a diferitelor contexte de decizie.

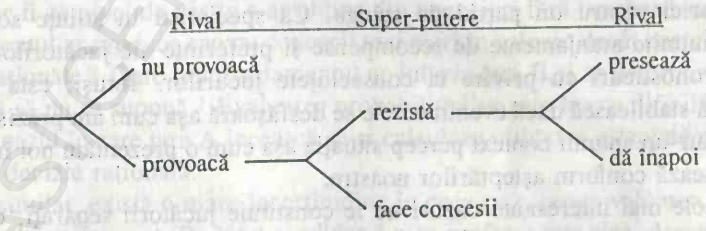
În multe situaţii preferinţele individuale se manifestă în tipare regulate, utilitatea aşteptată din alegere este cunoscută, şi astfel comportamentul poate fi uşor prevăzut. Asemenea situaţii pot fi modelate analitic, în scopul de a deriva ipoteze testabile cu privire la strategii şi rezultate. Acest lucru nu este neobişnuit în politică, unde sesizăm adesea un joc repetitiv în cadrul unor aranjamente instituţionale bine stabilite. De exemplu, putem fi destul de siguri că indivizii mai săraci vor prefera cheltuielile mai mari pentru asistenţa socială, în locul celor mai mici, că partidele de centru-stânga vor implementa în general politici de cheltuieli pentru asistenţa socială mai mari decât partidele de centru-dreapta şi de aceea, toate celelalte rămânând neschimbate, indivizii mai săraci vor avea tendinţa de a vota pentru partidele de centru-stânga. Cu cât este mai mare procentul de indivizi săraci dintr-un electorat, cu atât este mai mare şansa victoriei pentru un partid de stânga. Ca specialişti în ştiinţe sociale, noi susţinem anumite aranjamente de recompense şi preferinţe ale jucătorilor şi facem anumite pronosticuri cu privire la consecinţele jocurilor. Totuşi, este problema cercetării să stabilească dacă evenimentele se desfăşoară aşa cum am prezis noi, dacă indivizii dintr-un anumit context percep situaţia aşa cum o prezentăm noi în model şi dacă acţionează conform aşteptărilor noastre.

Totuşi cele mai interesante cazuri nu le constituie jucătorii separaţi, care decid individual, ci se referă la doi sau mai mulţi jucători care decid în asociere în situaţii când alegerile unuia le afectează recompensa aşteptată a celorlalţi. Am numit aceste cazuri „strategice", ca să le deosebim de cele parametrice. Astfel, atenţia noastră se va muta la analizarea situaţiilor de alegeri sociale interactive, şi la cadrul standard de analiză a situaţiilor de acest fel, aşa cum sunt ele elaborate de către teoreticienii teoriei jocurilor.

II. Structura jocurilor de două persoane

Într-un joc avem doi sau mai mulţi jucători care aleg în mod raţional, luând în considerare atât situaţia obiectivă, cât şi alegerile probabile ale celorlalţi indivizi din joc. De exemplu, să ne gândim la jocul simplu care se desfăşoară tot timpul în fotbal între portar şi atacantul care execută lovitura de pedeapsă. Atacantul preferă să tragă spre vinclul din stânga. Portarul ştie acest lucru pe baza informaţiilor obţinute din urmărirea jocurilor precedente, şi astfel va sări înspre stânga. Dar atacantul ştie că portarul ştie şi el cum stau lucrurile şi de aceea s-ar putea să şuteze înspre dreapta. Portarul, ştiind că atacantul nu este naiv, ar putea să plonjeze înspre dreapta. Şi atacantul ştie asta şi astfel îşi va ajusta strategia la fel ca şi portarul. Rezultatul de echilibru este acela că ambii jucători vor adopta o strategie mixtă: atacantul va avea tendinţa să şuteze spre stânga, dar mai rar decât în cazul în care portarul ar fi cu totul în neştiinţă de cauză, iar portarul va avea tendinţa să plonjeze înspre stânga, dar mai rar decât ar fi făcut-o ştiind că atacantul nu cunoaşte situaţia. Deoarece strategia mixtă este raţională pentru ambii jucători, chiar şi în condiţiile în care există informaţii perfecte, rezultatul combinat va fi diferit la nivelul jocurilor repetitive – şi de aceea privim jocul cu mare interes.

Voi furniza un alt exemplu, de data aceasta de mai mare relevanţă pentru ştiinţele sociale. Să ne imaginăm o situaţie internaţională tensionată între o super-putere dominantă (S) şi un rival mult mai mic (R) care, din motive de popularitate politică internă şi prestigiu internaţional în regiune, nu doreşte să se subordoneze. Ne-am putea gândi la conflictul dintre Statele Unite şi Irak după războiul din Kuwait, şi în special la activităţile din aşa-numita „zonă de interdicţie a zborului" de deasupra părţii sudice a ţării. Rivalul va trebui să decidă dacă va provoca super-puterea respectivă, în acest caz prin ameninţări că îşi va trimite avioanele în zona amintită. Dacă rivalul dă curs provocării, super-puterea trebuie să decidă dacă se mobilizează pentru un răspuns, sau face concesii ca să evite criza. Dacă super-puterea se mobilizează, cel care provoacă trebuie să decidă dacă vrea într-adevăr să se ajungă la o confruntare sau dacă va da înapoi. Schema acestui cadru de decizie este:



Acest joc este prezentat în „forma extensivă". Aceasta ne prezintă opţiunile aflate la dispoziţia fiecărui jucător precum şi succesiunea deciziilor care sunt luate. În forma extensivă a modelului de joc există puncte nodale de luare de decizii de către actori, ramuri care reprezintă opţiunile disponibile la fiecare nod, rezultate terminale pentru fiecare traiectorie ce rezultă din alegerile combinate ale actorilor, precum şi o gamă de recompense legate de rezultatele terminale posibile diferite.

În acest joc simplu de provocare şi răspuns internaţionale, există trei puncte nodale de decizie: poziţia iniţială cu care se confruntă rivalul potenţial, poziţia de răspuns a super-puterii dacă se face vreo provocare şi poziţia de reacţie a rivalului în cazul în care trebuie să facă faţă rezistenţei supra-puterii. Fiecare nod decizional generează un set de ramuri dihotomice. Există doar patru puncte terminale ale jocului. Ca să completăm specificaţiile, vom acorda recompense fiecărui punct terminal. Acesta este unul din punctele critice în construirea unui model şi cercetătorul trebuie să ia deciziile cu pricepere.

În primul rând, există situaţia în care nu are loc nici o provocare şi nu există nici un răspuns; rivalul îşi acceptă fără proteste situaţia de subordonare. Acesta nu obţine nici un beneficiu, ci are unele pierderi minimale (cărora am să le atribui valoarea de –1 schimbare de utilitate de schimb netă), în timp ce super-puterea obţine un beneficiu din păstrarea situaţiei sale avantajoase (exprimat printr-un câştig de 2 unităţi de utilitate). În situaţia în care există provocarea, dar nu se opune rezistenţă din partea super-puterii, rivalul câştigă 3 unităţi din iniţiativa sa, iar apărătorul pierde chiar mai mult (–5 unităţi), deoarece şi alţi potenţiali provocatori ar putea adopta exemplul şi ridica pretenţii. În al treilea rând, ar putea exista o provocare, urmată de rezistenţă din partea super-puterii, caz în care rivalul dă înapoi. Provocatorul pierde 3 unităţi, deoarece în acest caz ameninţările sale îşi pierd puterea, iar apărătorul câştigă (+ 5 unităţi), deoarece ceilalţi provocatori potenţiali ştiu acum că orice acţiune de ameninţare va fi întâmpinată cu fermitate şi putere. În sfârşit, există ceea ce se numeşte provocare şi rezistenţă, iar, pe de altă parte, insistenţă a provocării. Rivalul îşi va trimite cu regularitate avioanele în zona de interdicţie a zborului, unde acestea vor pierde confruntarea cu forţele superioare din punct de vedere tehnologic ale super-puterii. Ambii actori se vor afla într-o situaţie de criză destul de costisitoare. Slăbiciunea relativă a rivalului va fi dezvăluită (–1 unităţi); super-puterea, cu toate că şi-a reconfirmat dominaţia, nu poate totuşi să oprească repetarea acestor provocări enervante (–1 unităţi).

Aceste recompense sunt arbitrare, căci le-am născocit anume pentru acest exemplu, dar nu sunt nerezonabile. Putem reprezenta aceste patru rezultate într-un mod sintetic, notând pe prima poziţie răsplata anticipată pentru provocator, urmată de valoarea care exprimă câştigul pentru cel care răspunde:

1. fără provocare, fără rezistenţă (–1, 2);
2. provocare, fără rezistenţă (3, –5);
3. fără provocare (retragere), rezistenţă (–3, 5);
4. provocare, rezistenţă (–1, –1).

Observaţi că rezultatele aşteptate ale jocului pot fi prezentate şi într-un tabel 2 × 2.

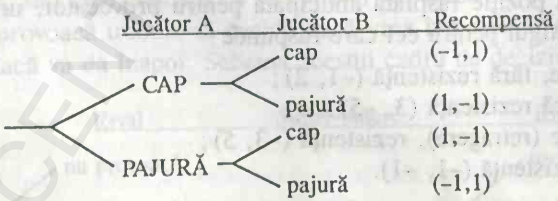
		Super-putere	
		fără rezistenţă	rezistenţă
Rival	fără provocare	(–1, 2)	(–3, 5)
	provocare	(3, –5)	(–1, –1)

Acesta este o altă reprezentare pentru acelaşi model de joc, cunoscut sub numele de formă „strategică" sau normală a jocului. În formă strategică, jocul este redus la

jucători, la numărul de rezultate finale ale alegerilor şi recompensa aşteptată pentru fiecare jucător, pentru fiecare rezultat. Fazele care duc la *matricea câştigurilor* (*pay off matrix*), esenţiale pentru o reprezentare extensivă, nu sunt dezvăluite în forma strategică a structurii jocului. Sunt prezentate doar opţiunile de bază şi rezultatele lor. Forma strategică este o versiune prescurtată a structurii de joc, dar este foarte utilă pentru scopurile analitice. Totuşi, poate apărea pericolul de a ne baza prea mult pe matricea strategică propriu-zisă, căci pot exista mai multe jocuri extensive, şi nu doar unul, care să fie reprezentate de către aceeaşi formă strategică.

Rezultatul jocului de mai sus reprezintă un echilibru într-un punct de criză. Altfel spus, rivalul obţine o recompensă mai mare din provocare, indiferent de faptul că super-puterea nu rezistă (3 faţă de –1), sau rezistă (–1 faţă de –3). Super-puterea obţine o recompensă mai mare dacă rezistă, indiferent de faptul că rivalul nu provoacă (5 faţă de 2) sau provoacă (–1 faţă de –5). Jocul acesta s-ar putea numi „hărţuirea bătăuşului" şi este jucat adesea de către elevi în timpul pauzelor acolo unde există în mod clar găşti dominante şi subordonate. Băieţii mai slabi îi vor hărţui constant pe cei mai puternici, în ciuda faptului că, drept răspuns, ar putea să o încaseze, căci dacă ar accepta subordonarea, ar fi umiliţi. Băieţii mai puternici atrag atacurile din cauza superiorităţii lor în ciuda faptului că pot cu uşurinţă să le tranşeze. Jocul continuă astfel în acest punct de criză fără deznodământ, cu excepţia cazurilor când puterea dominantă se hotărăşte să termine jocul cu totul şi să-şi lanseze un atac total unilateral asupra rivalului, aşa cum au făcut Statele Unite cu Irakul, ca episod al războiul împotriva terorismului.

Voi aduce încă un exemplu de joc elementar, atât în forma extensivă, cât şi în cea strategică. Monedele din majoritatea ţărilor au doua feţe, una reprezentând o persoană importantă (capul) şi cealaltă valoarea (pajura). Să ne imaginăm un joc de „potrivire a monedelor", jucat de două persoane. Jucătorul A aruncă moneda primul şi obţine fie cap, fie pajură. Jucătorul B urmează al doilea şi aruncă şi el moneda. Dacă se întâmplă să aibă tot partea de monedă pe care o are jucătorul A atunci câştigă, dacă nu, pierde moneda. Jocul în forma sa extensivă conţine două puncte nodale, fiecare producând două ramuri şi având patru rezultate finale posibile.



Putem transforma cu uşurinţă acest joc în forma sa strategică, concentrându-ne asupra rezultatelor finale şi asupra recompenselor lor. Convenţia este de a preciza la început recompensele acordate jucătorului A, urmate de cele acordate jucătorului B.

		jucător B	
		cap	pajură
jucător A	CAP	(–1, 1)	(1, –1)
	PAJURĂ	(1, –1)	(–1, 1)

Trebuie să remarcăm o diferenţă majoră între ultimele două jocuri prezentate: provocare-răspuns şi cap-pajură. În cel de-al doilea recompensele din cadrul fiecărei căsuţe sunt simetrice. De fapt, în fiecare căsuţă suma lor este zero. Acest lucru nu este adevărat în primul joc. Aceasta constituie o distincţie majoră între aceste două tipuri de jocuri.

În jocurile cu sumă zero, câştigul jucătorului învingător este exact egal cu costul pentru jucătorul învins. Ce obţin eu este ceea ce sacrifici tu, şi invers. Jocurile cu sumă zero sunt jocuri de competiţie pură. Fiecare muşcătură pe care o obţin eu din bucata ta de ciocolată ţi se refuză ţie. Sau, ca să gândim ceva mai politic, fiecare metru de teritoriu pe care-l cuceresc este unul pe care tu îl cedezi; fiecare vot pe care-l câştigă partidul meu este unul potenţial pe care-l pierde partidul tău. (Jocurile cu sumă fixă, în care recompensa din matrice se însumează într-o constantă, pot fi transformate matematic în jocuri cu sumă zero şi sunt analizate ca atare.)

Prin contrast, în jocurile cu sumă diferită de zero, recompensele în unele căsuţe, sau chiar toate, sunt asimetrice la nivelul jucătorilor. De exemplu, mie poate să-mi pese mai tare de obţinerea unui anumit premiu decât să-ţi pese ţie că-l pierzi; sau aş putea fi fericit ca tu să câştigi un premiu, la fel de fericit de parcă l-aş câştiga eu; sau ar fi posibil să cooperăm pentru câştigarea premiului şi atunci răsplata pentru cazul când am lucra împreună ar fi mai mare decât dacă am lucra separat. În mod evident, jocurile cu sumă non-zero sunt mai complexe decât cele cu sumă zero.

Pe de altă parte, cele două jocuri pe care le-am folosit mai sus ca exemple au o asemănare importantă. Ambele sunt jocuri de două persoane. În acestea există doar doi actori ale căror alegeri sunt relevante pentru rezultat, iar recompensa se împarte complet între aceşti doi jucători. Ne putem imagina cu uşurinţă jocuri jucate de trei, patru sau orice alt număr de jucători. Teoria jocurilor face distincţie între jocurile de două şi de *n* persoane. Jocurile de două persoane au o matrice de recompense care poate fi analizată uşor în formă strategică. Jocurile cu mai mult de doi jucători necesită adesea dimensiuni multiple pentru schema de recompense şi astfel acestea sunt analizate de obicei folosindu-se o tehnică oarecum diferită.

Se pot face mult mai multe distincţii în teoria jocurilor – de exemplu, între jocurile cooperante şi ne-cooperante, în funcţie de faptul că înţelegerile dintre jucători sunt obligatorii sau nu; între jocurile secvenţiale sau instantanee, care depind de faptul că strategiile sunt selectate la un moment dat sau evoluează pe parcurs; între jocuri singulare sau repetitive, care depind de faptul că un anumit cadru de joc apare o singură dată sau de mai multe ori, dând astfel ocazia jucătorilor să se confrunte mereu şi permiţându-le să înveţe şi să se adapteze.

Detaliile care pot fi introduse în jocuri sunt importante atunci când încercăm să modelăm mai în detaliu comportamentul social şi politic din lumea socială reală. Pentru scopurile noastre introductive însă, e timpul să ne mutăm atenţia de la structura jocurilor la analiza lor. Ce pot oare spune teoreticienii din ştiinţele sociale cu privire la logica jocului, astfel ca să putem face previziuni despre strategiile care vor fi adoptate şi despre rezultatele ce vor apare? Pentru o astfel de analiză este esenţial conceptul de echilibru şi modurile diferite prin care acesta se poate obţine. Vă recomand excelenta carte a lui James Morrow, *Teoria jocurilor pentru specialiştii din*

ştiinţele politice, care conţine o prezentare clară şi coerentă a acestui subiect.[1] Mă voi baza mult pe cartea lui Morrow în discuţia ce urmează.

III. Echilibrul în jocurile de două persoane

Până acum, ne-am ocupat de raţionalitatea individuală şi de matricea de alegeri şi recompense care le stă la dispoziţie jucătorilor într-un joc de două persoane. Problema noastră este acum să hotărâm cum ar trebui să se comporte jucătorii raţionali atunci când sunt confruntaţi cu astfel de alegeri. Am prezentat actorii şi le-am formatat amplasamentele. În continuare, trebuie pus în mişcare cadrul. Dar care este logica ce guvernează selectarea unei strategii, a unui tipar de alegeri dintre opţiuni care să producă cea mai mare recompensă prevăzută? O strategie ideală este una care îi asigură întotdeauna jucătorului cea mai bună recompensă, indiferent de strategiile celorlalţi jucători; acest lucru se întâmplă însă foarte rar. O altă opţiune este alegerea unei strategii care să asigure o recompensă maximizantă, presupunând că şi celălalt jucător aplică o strategie maximizantă; dar nu este întotdeauna sigur că celălalt are doar o singură strategie de agest gen la dispoziţie. Din această cauză, calculele pot deveni foarte complicate. Scopul analizei jocurilor este acela de a investiga strategiile combinate ale jucătorilor, elaborând o logică a alegerilor lor şi a implicaţiilor jocului simultan asupra produsului rezultat. Putem spune că un joc se află în echilibru ori de câte ori ambii jucători au o singură strategie preferată în toate condiţiile jocului raţional. Astfel, de vreme ce nici unul nu are nici un motiv de schimbare, jocul este stabil, permiţând cercetătorului din ştiinţele sociale să deducă ipoteze cu privire la rezultatele aşteptate. Voi prezenta trei forme diferite de calcul a echilibrului pentru jocurile de două persoane – echilibrul în strategia dominantă, echilibrul Nash în strategia pură şi echilibrul Nash în strategia mixtă. Toate vor fi ilustrate folosindu-se jocuri cu alegeri dihotomice pentru fiecare jucător, dar aceeaşi logică se aplică şi la jocuri mai complexe. Echilibrul este o noţiune fundamentală pentru analiza strategiilor de joc şi a rezultatelor. Totuşi, anumite jocuri nu au soluţii de echilibru, în timp ce altele au soluţii multiple. Aceasta ridică probleme potenţiale pentru cei care încearcă să aplice modelele teoretice de jocuri la cercetarea practică din ştiinţele sociale.

Situaţia strategică cea mai uşoară pentru un jucător apare atunci când o anumită opţiune produce întotdeauna un rezultat mai bun decât toate celelalte opţiuni, în toate situaţiile care se pot ivi într-un joc. Această strategie se consideră că domină toate celelalte strategii. În mod formal pentru jucătorul A (P_A), strategia S_i constituie

1. James D. Morrow, *Game Theory for Political Scientists*, Princeton University Press, Princeton, 1994. De asemenea, pentru o introducere eficientă în teoria jocurilor în ştiinţele sociale consultaţi: Dennis C. Mueller, *Public Choice*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1979; Herve Moulin, *Game Theory for the Social Sciences*, New York University Press, New York, 1981; Peter C. Ordeshook, *Game Theory and Political Theory*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1986; H. Scott Bierman şi Luis Fernandez, *Game Theory with Economic Applications*, Addison-Wesley, Reading MA, 1993; Avinash Dixit; Susan Skeath, *Games of Strategy*, W.W. Norton, New York, 1999.

strategie dominantă dacă, în cazul tuturor alegerilor făcute de ceilalţi jucători, S_1 îi asigură întotdeauna lui P_A cea mai mare recompensă.

Într-un joc de două persoane, se poate întâmpla uneori ca ambii jucători să aibă strategii dominante. În mod evident, un astfel de joc se află în echilibru, căci ambii jucători îşi vor aplica strategiile dominante. Acest rezultat se numeşte „echilibrul de strategie dominantă". Voi aduce două exemple, unul în formă cu suma zero şi altul în formă cu suma non-zero.

Să examinăm următoarele jocuri cu sumă zero. Reţineţi: recompensa jucătorului A este întotdeauna trecută pe prima listă, iar cea a jucătorului B este cea de-a doua, în fiecare pereche de rezultate posibile!

		jucător B	
		s_1	s_2
jucător A	S_1	(3, –3)	(5, –5)
	S_2	(4, –4)	(7, –7)

Jucătorul A îşi va selecta întotdeauna strategia S_2. Dacă P_B selectează s_1, recompensa lui P_A este atunci 4 (spre deosebire de 3, în cazul lui S_1). Dacă P_B va selecta s_2, recompensa lui P_A este 7 (spre deosebire de 5 în cazului lui S_1). Astfel, strategia S_2 o domină pe S_1 în cazul jucătorului A. Tot astfel, jucătorul B va selecta întotdeauna strategia s_1. Dacă P_A selectează S_1, recompensa lui P_B este –3 (spre deosebire de –5, în cazul lui s_2). Dacă P_A selectează S_2, recompensa lui P_B este –4 (spre deosebire de –7, în cazul lui s_2). Strategia s_1 va domina, în consecinţă, strategia s_2 pentru jucătorul B.

În mod raţional, P_A va aplica întotdeauna S_2; P_B va aplica întotdeauna s_1. Opţiunea S_2s_1 constituie echilibrul de strategie dominantă, iar recompensa prevăzută conform jocului raţional este (4, –4). Aceasta nu este recompensa maximă pentru P_A sau P_B din cadrul întregii matrice. Recompensele din jocurile de două persoane rezultă însă din alegerile combinate ale ambilor jucători. S_2s_1 reprezintă cea mai mare recompensă pe care o poate obţine fiecare jucător pe baza presupunerii că fiecare jucător va alege în mod raţional.

Cel de-al doilea exemplu este unul cu suma non-zero. Să examinăm următorul joc:

		jucător B	
		s_1	s_2
jucător A	S_1	(5, 5)	(–10, 10)
	S_2	(10, –10)	(–5, –5)

Din nou, ambii jucători au o strategie dominantă şi astfel există un echilibru de strategie dominantă în joc: S_2s_2. Jucătorul A va prefera întotdeauna S_2, în urma căreia va obţine 10, (faţă de 5), dacă P_B aplică s_1, sau va obţine –5, (faţă de –10), dacă P_B aplică s_2. Printr-un calcul paralel, jucătorul B va prefera întotdeauna s_2.

Aceasta este de fapt o versiune a unui joc foarte cunoscut, „Dilema prizonierului". Povestea sună aşa: doi indivizi sunt arestaţi de poliţie pentru un delict foarte grav. Ei sunt ţinuţi în celule separate şi fiecare dintre ei are opţiunea de a tăcea (strategia 1), sau de a-şi „turna" partenerul (strategia 2). Poliţia nu are probe destule ca să-i condamne pe cei doi prizonieri arestaţi. Dacă amândoi decid să nu colaboreze cu poliţia, (S_1s_1), amândoi pot evita să ajungă la închisoare, sau cel puţin pentru moment, (5, 5), dar poliţia va continua investigaţiile şi este posibil să găsească în cele din urmă probe. Dacă amândoi colaborează cu poliţia (S_2s_2), vor ajunge amândoi în închisoare pentru mult timp (–5, –5). În mod evident, ambii prizonieri preferă S_1s_1 lui S_2s_2.

Totuşi, fiecare îşi dă seama că mai există două opţiuni în fiecare matrice de recompense. Conform uneia dintre aceste opţiuni, partenerul va tăcea, dar eu voi colabora. Poliţiştii promit că în acest caz vor opri ancheta, iar eu voi putea să plec în deplină libertate (astfel obţinând 10 unităţi de utilitate). Partenerul va fi desigur nemulţumit de situaţie, dar asta este problema lui. Ultima opţiune este aceea în care eu tac, dar partenerul colaborează. Atunci el scapă şi eu sunt pedepsit, ceea ce este chiar mai rău (–10 unităţi de utilitate), decât dacă am fi închişi amândoi. Fiecare prizonier calculează în acest mod şi astfel ambii îşi spun: dacă celălalt refuză să colaboreze cu poliţia, eu ar trebui să colaborez şi să scap, dacă celălalt colaborează trebuie să fac acelaşi lucru ca să nu fiu singurul pedepsit. Astfel, în mod paradoxal ambii parteneri, se „toarnă" reciproc întotdeauna. Rezultatul echilibrului este S_2s_2 şi ambii merg la închisoare (–5, –5), chiar dacă ar fi putut să evite închisoarea (5, 5) în cazul în care nici unul nu ar fi colaborat cu poliţia.

Rezultatul „Dilemei prizonierului" este logic şi raţional. Mai mult, jocul acesta nu este chiar aşa de exotic cum pare la prima vedere. Într-un curs viitor voi susţine că „Dilema prizonierului" în versiunea sa cu *n* persoane reprezintă problema acţiunii colective, comune tuturor societăţilor. Deocamdată scopul meu este doar acela de a prezenta cât se poate de clar faptul că un rezultat de echilibru, chiar dacă este maximizant pentru opţiunile oferite nu trebuie să fie un rezultat ideal pentru un anumit jucător sau din punctul de vedere al utilităţii sociale nete a ambilor jucători. Pot exista opţiuni preferabile în matricea de recompense, dar se poate întâmpla ca interacţiunea strategiilor raţionale individuale să nu fie în stare să le realizeze. Drept consecinţă, echilibrele din teoria jocurilor dominante pot avea câteodată rezultate care par contraintuitive.

O dificultate mult mai mare rezultă din faptul că foarte puţine jocuri au un echilibru de strategie dominantă cu o singură soluţie. Să examinăm următoarele jocuri cu sumă non-zero:

		jucător B	
		s_1	s_2
jucător A	S_1	(1, 4)	(0, 2)
	S_2	(–1, 0)	(5, 1)

Jucătorul A va prefera câteodată S_1 şi câteodată S_2, în funcţie de ceea ce alege jucătorul B. Acelaşi lucru este valabil şi pentru jucătorul B.

Spre a putea analiza astfel de jocuri, cercetătorii au dezvoltat conceptul „răspunsului cel mai bun". Strategia „răspunsului cel mai bun" constă într-o mulțime de alegeri care produc recompense maximizante pentru fiecare dintre opțiunile aflate la dispoziția celuilalt individ din joc. Jucătorul A din exemplul de mai sus poate examina gama rezultatelor care se pot produce în urma opțiunilor aflate la dispoziția lui P_B. Dacă P_B alege s_1 atunci P_A va aplica S_1 (obținând 1 în loc de –1). Dacă P_B alege s_2, P_A va aplica S_2 (obținând 5 în loc de 0). Jucătorul B poate face un calcul similar. Dacă P_A alege S_1, acesta va aplica s_1 (4 în loc de 2); dacă P_A alege S_2, va aplica s_2 (1 în loc de 0). Este important de notat faptul că există o corespondență între strategiile „răspunsului cel mai bun" în cazul acestui joc. Atunci când P_A selectează S_1, P_B selectează în mod rațional s_1; atunci când P_B selectează s_1, P_A va selecta în mod rațional S_1. În mod similar, atunci când P_A selectează S_2, P_B selectează în mod rațional s_2; atunci când P_B selectează s_2, P_A selectează în mod rațional S_2. Atât S_1s_1, cât și S_2s_2 sunt stabile deoarece nici unul dintre jucători nu are motive să își schimbe opțiunile unilateral. Setul de echilibru definit prin combinația celor mai bune răspunsuri se numește *echilibrul Nash*. (Filmul bazat pe povestea vieții lui John Nash, numit „A beautiful mind", a obținut premiul Oscar pentru cel mai bun film în 2002.)

Noțiunea critică din definiția echilibrului Nash este „unilateral". Dacă P_B insistă să aplice s_1, P_A ar face o prostie să nu aplice S_1. S_2 i-ar oferi lui P_B o recompensă mai scăzută (–1 față de 1). Desigur, P_A va prefera ca P_B să aplice s_2. În acest caz P_A ar aplica S_2 (și ar obține 5 unități de utilitate față de 1). Totuși, schimbarea de la S_1s_1 la S_2s_2 nu poate fi efectuată de către P_A de unul singur; aceasta cere o schimbare simultană în comportamentul lui P_B. Astfel, P_A va aplica întotdeauna S_1 drept răspuns la alegerea lui P_B de-a aplica s_1. P_B face calculul în mod similar: dacă P_A insistă să aplice S_1, cel mai bun lucru este ca el să aplice s_1. S_1s_1 este, astfel, în echilibru deoarece, odată implementată, această strategie produce pentru ambii jucători o recompensă de utilitate așteptată mai mare decât orice alt rezultat care poate fi obținut în urma modificării strategiei vreunui jucător în mod individual.

În jocul de mai sus există doua echilibre Nash, S_1s_1 și S_2s_2. Primul este preferabil pentru P_A, cel de-al doilea este preferabil pentru P_B. Totuși, pentru că nici unul dintre jucători nu își schimbă poziția unilateral, ambele sunt stabile. După cum se întâmplă adesea în cazul echilibrului Nash, jocul nu permite o previziune absolută din punctul de vedere al științelor sociale. Un număr de rezultate potențiale din cadrul jocului sunt excluse în mod rațional, dar totuși rămâne mai mult de un singur rezultat, ca posibilitate logică în joc. Dacă scopul este acela de a genera o singură ipoteză de testare, trebuie introduse și criterii suplimentare. (Din punct de vedere tehnic, strategia dominantă poate fi definită în termenii lui Nash drept situația în care un anumit jucător are drept cel mai bun răspuns același răspuns la toate strategiile celorlalți jucători; echilibrul strategiei dominante poate fi definit în termenii lui Nash drept jocul în care ambii jucători au un singur răspuns care poate fi considerat cel mai bun răspuns la toate strategiile ce pot fi adoptate de către celălalt jucător.)

Nu dispunem încă de instrumentele cu care să rezolvăm toate jocurile simple de două persoane. Nu trebuie să existe în mod necesar o corespondență între cele mai bune răspunsuri, așa cum se cere în cazul soluțiilor echilibrului Nash discutate mai sus. Analizați, de exemplu, următoarele matrice de recompense, una cu sumă zero și cealaltă cu sumă non-zero.

		jucător B	
		s_1	s_2
jucător A	S_1	(3, –3)	(1, –1)
	S_2	(2, –2)	(4, –4)

Dacă P_A decide inițial să aplice S_1, P_B alege în mod strategic s_2 (pentru o recompensă de –1 față de –3); când P_B alege s_2, P_A își schimbă jocul strategic la S_2 (pentru o recompensă de 4 față de 1); dar când P_A selectează S_2, P_B alege strategic s_1 (pentru o recompensă de –2 față de –4); iar când P_B aplică s_1, P_A alege strategic S_1, (pentru o recompensă de 3 față de 2). Nu există nici o corespondență între cele mai bune răspunsuri. Mai degrabă jocul răspunsului cel mai bun produce un ciclu instabil între rezultatele posibile din matrice.

Exemplul cu suma non-zero produce rezultate similare.

		jucător B	
		s_1	s_2
jucător A	S_1	(4, 2)	(–5, 6)
	S_2	(–1, 5)	(0, –2)

Dacă P_A începe cu S_1, P_B alege s_2 (6 față de 2), și astfel P_A joacă S_2 (0 față de –5), iar P_B alege s_1 (5 față de –2), și astfel P_A alege S_1 (4 față de –1). Din nou, nu există echilibru între răspunsurile cele mai bune.

Soluția pentru această problemă vine de la observarea faptului că un jucător nu trebuie să aleagă aceeași opțiune tot timpul. Calcularea echilibrului Nash discutată mai sus depinde de „strategiile pure". Dar se pot folosi și „strategii mixte", în care un jucător își variază alegerile dintre două sau mai multe opțiuni disponibile, de exemplu P_A poate alege S_1 cu probabilitatea p și S_2 cu probabilitatea (1 – p).

Care este cea mai bună strategie pe care un jucător o poate adopta? Voi trece peste demonstrația matematică și voi prezenta doar concluzia, care pare foarte rezonabilă. Jucătorul trebuie să adopte o strategie mixtă prin care utilitățile așteptate corespunzătoare opțiunilor oponentului său devin egale, astfel ca acesta să devină indiferent în raport cu aceste opțiuni. Orice altă combinație i-ar acorda unui oponent rațional șansa de a face mai multe selecții între strategiile care să-i ofere lui o recompensă mai mare și celuilalt jucător o recompensă mai mică. Astfel, strategia maximizantă este aceea care produce indiferența oponentului.

Pentru un joc de două persoane cu doua opțiuni de felul celui pe care-l exemplificăm aici, formula de strategie mixtă a lui P_A este:

$$p(S_1s_1) + (1 - p)(S_2s_1) = p\,(S_1s_2) + (1 - p)(S_2s_2).$$

P_A trebuie să aleagă probabilitatea (p) de-a aplica S_1 și (1 – p) de-a aplica S_2. Acesta va alege o strategie mixtă care să facă utilitatea așteptată din s_1 (reprezentată în partea stângă a ecuației) și s_2 (reprezentată în partea dreaptă a ecuației) să fie echivalentă pentru P_B. Drept rezultat P_B va deveni indiferent față de aceste două opțiuni disponibile.

Formula generală pentru strategia mixtă a lui P_B – care alege să aplice s_1 cu probabilitatea p şi s_2 cu probabilitatea (1 – p) – este:

$$p(S_1s_1) + (1 - p)(S_1s_2) = p(S_2s_1) + (1 - p)(S_2s_2).$$

Scopul lui P_B este acela de-a face utilitatea aşteptată din S_1 (din partea stângă a ecuaţiei) şi S_2 (din partea dreaptă a ecuaţiei) să fie echivalente pentru P_A, făcându-l indiferent faţă de aceste opţiuni.

De exemplu, în jocul cu sumă zero schiţat mai sus, P_A va adopta S_1 într-o proporţie p şi S_2 într-o proporţie (1 – p) ca să se asigure că pentru P_B situaţia va fi:

$$p(-3) + (1 - p)(-2) = p(-1) + (1 - p)(-4)$$
$$-3p - 2 + 2p = -1p - 4 + 4p$$
$$-4p = -2$$
$$p = 1/2$$

Astfel, P_A va adopta S_1 în jumătate din timp şi S_2 în cealaltă jumătate. În consecinţă, utilitatea aşteptată pentru P_B dacă aplică s_1 este:

$$1/2(-3) + 1/2(-5) = (-2)\ 1/2$$

Utilitatea aşteptată pentru P_B dacă aplică s_2 este:

$$1/2(-1) + 1/2(-4) = (-2)\ 1/2$$

Aşa cum se dorea, utilitatea aşteptată pentru opţiunile lui P_B este egală.

Însă şi P_B are o strategie mixtă pentru acest joc. P_B va adopta s_1 într-o proporţie p şi s_2 într-o proporţie 1 – p pentru ca să asigure că pentru P_A situaţia va fi:

$$p(3) + (1 - p)(1) = p(2) + (1 - p)(4)$$
$$3p + 1 - p = 2p + 4 - 4p$$
$$p = 3/4$$
$$1 - p = 1/4$$

Astfel P_B va adopta s_1 în trei sferturi din timp şi s_2 într-un sfert. În consecinţă, utilitatea aşteptată pentru P_A dacă aplică S_1 este:

$$3/4(3) + 1/4(1) = (2)\ 1/2$$

Utilitatea aşteptată pentru P_A dacă aplică S_2 este:

$$3/4(2) + 1/4(4) = (2)\ 1/2$$

În acest fel, utilitatea aşteptată pentru opţiunile lui P_A este egală.

Această combinaţie de strategii mixte – jucătorul A (S_1 1/2 ; S_2 1/2) şi jucătorul B (s_1 3/4 ; s_2 1/4) – este perfect stabilă. Nici unul dintre jucători nu poate să-şi îmbunătăţească recompensele pe care le obţine cu strategia sa mixtă dacă şi-ar schimba comportamentul în mod unilateral. Fiecare furnizează cel mai bun răspuns la strategia celuilalt. Astfel, aceasta constituie de asemenea un echilibru Nash, chiar dacă într-o formă mult mai complicată. Trebuie notat de asemenea că suma utilităţilor aşteptate pentru P_A în cazul fiecărei opţiuni, plus utilitatea aşteptată pentru P_B în cazul fiecărei opţiuni este zero. Acest lucru a fost anticipat în jocul cu sumă nulă.

Să ne întoarcem acum la strategiile mixte pentru jocul cu suma non-zero schiţat mai sus. P_A adoptă p şi (1 – p) ca să determine că utilităţile aşteptate din opţiunile lui P_B să fie egale:

$p(2) + (1 - p)(5) = p(6) + (1 - p)(-2)$
$p = 7/11$
$1 - p = 4/11$

P_B adoptă p şi (1 – p) ca să determine că utilităţile aşteptate din opţiunile lui P_A să fie egale:

$p(4) + (1 - p)(-5) = p(-1) + (1 - p)(0)$
$p = 1/2$
$1 - p = 1/2$

Utilitatea aşteptată pentru P_A dacă aplică S_1 şi dacă aplică S_2 este identică:

$(1/2)4 + (1/2)(-5) = (1/2)(-1) + (1/2)0 = -1/2.$

În mod similar, utilitatea aşteptată pentru P_B dacă aplică s_1 şi dacă aplică s_2 este identică:

$(7/11)2 + (4/11)5 = (7/11)6 + (4/11)(-2) = 3(1/11)$

Combinaţia dintre strategiile mixte – jucătorul A (S_1 7/11 ; S_2 4/11) şi jucătorul B (s_1 1/2 ; s_2 1/2) – reprezintă cel mai bun răspuns pentru strategiile raţionale ale celorlalţi şi astfel pot fi considerate un echilibru stabil conform criteriilor lui Nash.

Echilibrul Nash din strategia mixtă poate fi destul de frustrant pentru acel cercetător din ştiinţele sociale care caută să facă previziuni. Astfel, toate rezultatele din matrice sunt posibile, chiar dacă nu sunt la fel de probabile. Echilibrul din strategia dominantă a dus la un singur rezultat raţional, pe baza unei opţiuni maximizante unice pentru ambii jucători. Echilibrul în strategia Nash pură prevede un set limitat de rezultate raţionale, pe baza unor puncte de cel mai bun răspuns coordonate. Echilibrul din strategia mixtă nu permite însă nici un fel de pronostic. Pe baza unui număr foarte mare de observaţii, se poate emite ipoteza apariţiei unui joc raţional între diferitele opţiuni, în proporţii egale cu cele calculate din model. Dar, pentru cercetătorul care este interesat să afle rezultatul probabil într-o situaţie cu un singur joc, o soluţie mixtă nu-i va fi de prea mare ajutor.

Deseori situaţia se complică şi mai mult deoarece există incertitudine faţă de ce strategii vor adopta jucătorii: echilibrul Nash pur sau mixt? Să ne imaginăm următoarea matrice de recompense – o versiune a jocului cunoscut sub numele de „Laşul" (*Chicken*)

		jucător B	
		s_1	s_2
jucător A	S_1	(5, 5)	(–0, 10)
	S_2	(–10, 0)	(–5, –5)

Povestea asociată în mod obişnuit cu acest joc este aceea că doi şoferi foarte tineri conduc frontal unul spre altul pe un drum foarte îngust. Dacă se dau la o parte amândoi, sunt amândoi în afară de pericol şi nici unul nu iese cu „onoarea şifonată". Dacă nu se fereşte nici unul, se ciocnesc şi se rănesc foarte grav amândoi. Totuşi, dacă unul se fereşte şi celălalt îşi continuă drumul drept, primul va trece drept „laş" şi se va compromite, pe când celalalt va trece drept erou curajos.

Jocul are două echilibre Nash de strategie pură, S_2s_1 şi S_1s_2. Dacă oponentul se va da la o parte (strategia 1), atunci cel mai bun răspuns al unui jucător este să conducă drept înainte (strategia 2). Dacă oponentul va conduce drept înainte, atunci cel mai bun răspuns al unui jucător este să cedeze. Dificultatea constă însă în aceea că jucătorii trebuie să ghicească, în timp ce conduc cu viteză unul înspre celălalt, care dintre aceste două echilibre se va constitui mai probabil.

Dar jocul acesta mai are şi un echilibru de strategie mixtă. Ambii parteneri vor aplica fiecare dintre strategii jumătate din timp, şi fiecare va avea astfel o utilitate aşteptată de (2) 1/2. În cadrul opţiunilor de strategie mixtă toate aceste recompense posibile – inclusiv accidentul dezastruos – au şansa de apariţie de 1/4. Totuşi, combinaţia strategiilor – jucătorul A (S_1 aleasă 1/2; S_2 aleasă 1/2) şi jucătorul B (s_1 aleasă 1/2; s_2 aleasă 1/2) – reprezintă punctele de cel mai bun răspuns coordonat pentru cazul în care ambii jucători se decid să selecteze un amestec din alegerile disponibile. Pentru un jucător care ia decizia pe baza utilităţii aşteptate, rezultatul din strategia mixtă este preferabil faţă de unul din rezultatele pure (laşul), dar inferior faţă de celălalt (eroul). Pentru un jucător care încearcă să evite cel mai rău rezultat (accidentul), ambele rezultate pure sunt de preferat. De aceea, există o mare doză de incertitudine faţă de strategia ce va fi aplicată, iar acest lucru complică mult încercarea unei previziuni pentru ştiinţele sociale. (Din nou, se cere să notăm un paradox aparent, acela că un rezultat de non-echilibru S_1s_1 – ambii se dau deoparte – poate avea o recompensă individuală şi socială netă mai mare decât unele din rezultatele de echilibru.)

Un număr mare din recentele lucrări de cercetare din teoria jocurilor se ocupă de problema ridicată de faptul că există prea multe soluţii, cu prea multe rezultate aşteptate în jocul raţional. Scopul urmărit este acela a putea fi generate ipoteze mai exacte din gama de perechi de alegeri posibile ale jucătorilor dintr-un joc de două persoane. Dacă calculele din strategia Nash reprezintă doar o reducere parţială a gamei totale de seturi de soluţii, iar soluţia strategiei dominante reprezintă o reducere precisă şi completă a gamei seturilor de soluţii, atunci scopul trebuie să fie deplasarea în continuare de la prima situaţie înspre a doua.

S-ar mai putea adăuga şi convenţii suplimentare pentru soluţiile Nash; de exemplu, presupunerea că un rezultat cu o valoare socială netă mai mare trebuie preferat unuia cu o valoare socială netă mai mică. Dar o lume a raţionalităţii individuale pure – bazată pe decizii separate luate de către indivizi autonomi, fiecare luând în calcul propriile costuri şi beneficii – nu impune în mod necesar această condiţie şi, prin urmare, o astfel de convenţie ar reprezenta mai mult o proiecţie optimistă decât o deducţie atentă.

Ceva mai satisfăcătoare sunt abordările care se întorc la forma extensivă a modelului de joc. O strategie de echilibru perfect acceptă faptul că ar putea exista mai multe soluţii posibile pentru un joc, dar subliniază faptul că odată ce jocul ia o

anumită direcţie, anumite opţiuni (chiar şi unele cu o recompensă mai mare) care se află pe o altă traiectorie, devin inaccesibile. Maximalizarea strategică se aplică astfel numai între acele opţiuni care sunt accesibile într-o anumită fază de joc.

Se pot examina consecinţele jocului secvenţial, în care actorii decid mişcările complexe pas cu pas şi nu îşi formulează întreaga strategie de la început. Echilibrul se obţine, astfel, pe secvenţe. Se pot examina jocurile repetitive (aşa-numitele „super--jocuri"), în care recompensele sunt o sumă a unor serii de repetări de jocuri. Jucătorii trag concluzii din consecinţele acţiunilor lor trecute şi îşi pot ajusta jocul individual sau în comun, în încercarea de a maximiza rezultatele finale. Mai pot fi examinate jocurile suprapuse sau ierarhice în care unii sau toţi jucătorii sunt angajaţi simultan în mai multe jocuri. Anumite mişcări, care ar putea apărea mai plauzibile dacă fiecare joc ar fi izolat de celelalte, devin iraţionale în astfel de contexte complexe.

Detaliile privind aceste abordări, precum şi alte cercetări recente din teoria jocurilor depăşesc cerinţele acestui curs. Scopul meu în acest curs a fost doar acela de a arăta că matematica din teoria clasică a jocurilor are şi anumite limite pe lângă potenţialul său enorm. În partea finală a cursului vom părăsi totuşi tărâmul abstract al matematicii. Voi ilustra pe scurt valoarea practică a teoriei jocurilor de două persoane, adaptând un model dezvoltat de Barbara Geddes în excelentul său articol „Un model de teoria jocurilor pentru reforma din America Latină".[1] Exemplul se referă la corupţia într-un sistem democratic bipartit şi îl voi prezenta fără să sugerez că ar putea fi relevant pentru situaţia curentă din România.

IV. Un exemplu practic: corupţia electorală

Să ne imaginăm că avem două partide politice care sunt în competiţie pentru voturi într-o lume care le permite să fie corupţi pentru a-şi spori şansele de a câştiga alegerile. Partidul 1 este partidul dominant care are control asupra guvernului. Partidul 2 este partidul de opoziţie care speră să înlocuiască partidul dominant printr-o victorie în alegeri.

Fără corupţie, probabilitatea ca partidul 1 să câştige alegerile este p; probabilitatea ca partidul 2 să câştige alegerile este (1 – p). Impactul corupţiei asupra rezultatului este de sumă nulă. Câştigul pe care-l are partidul 1 de pe urma corupţiei (v_1) are ca rezultat o pierdere echivalentă ($-v_1$) pentru partidul 2; câştigul partidului 2 de pe urma corupţiei (v_2) are ca rezultat o pierdere echivalentă pentru partidul 1 ($-v_2$). Apare deci un joc pentru a decide dacă să se facă uz sau nu de corupţie în campaniile electorale?

		Partidul 2	
		nu se face uz	se face uz de corupţie
Partidul 1	nu se face uz	p, (1 – p)	p – v_2, (1 – p)+v_2
	se face uz de corupţie	p+v_1, (1 – p) – v_1	p+v_1 – v_2, (1 – p) – v_1+v_2

1. Barbara Geddes, „A Game Theoretic Model of Reform în Latin American Democracies", *American Political Science Review*, vol. 85, 1991, pp. 371-392.

Rezultatul este un echilibru de strategie dominantă, S_2s_2. Fiecare partid face calculul că, dacă partidul competitor nu foloseşte corupţia, ar avea doar de câştigat din a fi el însuşi corupt. Adică, atunci când partidul 1 este corupt, dar partidul 2 nu este, partidul 1 îşi adaugă v_1 la şansele de câştig; când partidul 2 este corupt, dar partidul 1 nu este, partidul 2 îşi adaugă v_2 la şanse. Pe de altă parte, dacă partidul competitor face uz de corupţie, atunci faptul de a fi corupt constituie un mod de a compensa pierderile posibile care vor apărea. Partidul 1 încearcă să neutralizeze v_2 cu un câştig pozitiv, v_1; partidul 2 încearcă să neutralizeze v_1 cu un câştig pozitiv, v_2. Astfel, ambele partide vor fi întotdeauna corupte. Partidul 2 va câştiga alegerile numai dacă v_2 este cu atât mai mare decât v_1 încât să depăşească cu totul probabilitatea sa iniţială scăzută (1 – p) de victorie. Dat fiind faptul că un nivel ridicat al corupţiei avantajează de obicei partidul majoritar, acest lucru se întâmplă foarte adesea. Partidul 1 este favorit cu sau fără corupţie electorală, dar corupţia la nivel larg va trebui să predomine ca o consecinţă a jocului logic.

Totuşi, acesta nu este sfârşitul jocului. Câteodată partidele susţin reforme împotriva corupţiei; de fapt, câteodată susţin astfel de reforme chiar atunci când ele continuă să fie corupte. Uneori se implementează chiar şi o legislaţie anti-corupţie; de fapt, legislaţia este uneori implementată de către partidul majoritar, chiar dacă acesta ar beneficia mai mult de pe urma corupţiei, în cadrul unui echilibru de strategie dominantă.

Pentru a putea introduce politica jocurilor în jocul politicilor de corupţie este nevoie să adăugăm încă un nivel de complexitate. Să ne imaginăm o situaţie în care neplăcerea populară privind corupţia pe scară largă este foarte răspândită şi că un anumit număr de votanţi ar putea fi influenţaţi de faptul că partidul este decis să sprijine reforma. Aceşti votanţi (r) vor fi atraşi exclusiv de un partid, în cazul în care acesta este singurul care sprijină reforma, sau se vor împărţi între cele două partide (r_1 şi r_2), în cazul în care ambele sprijină reforma. Dar reforma propriu-zisă poate fi implementată numai în cazul în care este susţinută de către partidul majoritar, dat fiind controlul complet al acestuia asupra legislativului. Votanţii ştiu aceasta şi opoziţia este liberă să acţioneze strategic.

		Partidul 2	
		sprijină reforma	se opune reformei
Partidul 1	sprijină reforma	$p+(r_1 - r_2)$ $(1 - p)+(-r_1+r_2)$	$p+r\ (1 - p) - r$
	se opune reformei	$p+(v_1 - v_2) - r$ $(1 - p)+(-v_1+v_2)$	$p+(v_1 - v_2)$ $(1 - p)+(-v_1+v_2)+r$

Partidul de opoziţie va sprijini întotdeauna reforma, deoarece aceasta constituie o strategie dominantă. Dacă partidul majoritar susţine reforma şi astfel implementează o legislaţie de reformă, opoziţia va susţine şi ea reforma, pentru a pretinde că are şi ea merite pentru o astfel de măsură de îmbunătăţire, foarte populară într-o guvernare democratică. Cu un pic de noroc şi o campanie agresivă, partidul 2 ar putea chiar să adune o parte mai mare din voturile pentru reformă ($r_2 > r_1$) şi chiar să compenseze

probabilitatea sa naturală mai scăzută de a câştiga ($1 - p < p$), obţinând astfel o victorie într-un sistem politic reformat şi necorupt. Pe de altă parte, dacă partidul de guvernământ nu susţine reforma, sau dacă retorica partidului de guvernământ nu este susţinută de acţiuni legislative efective, opoziţia va susţine totuşi reforma. Corupţia va continua cu o pierdere pentru v_1 şi un câştig v_2 partidul 2, dar mai sunt şanse de câştig în continuare (r), pentru suportul acordat – cu tărie, dar fără nici un fel de sacrificiu faţă de propriile activităţi de corupţie – unei legislaţii ce ar fi populare, dar pe care partidul de guvernământ evită să o implementeze. Astfel, pentru partidul minoritar, s_1 este întotdeauna de preferat faţă de s_2.

Situaţia este mai dificilă pentru partidul majoritar. Dat fiind faptul că partidul 2 va alege în mod consecvent s_1, partidul 1 are doar două rezultate posibile la dispoziţie, S_1s_2 şi S_2s_2. Acesta poate continua să se opună reformei, câştigând v_1, dar pierzând atât v_2, cât şi r. Sau, poate susţine reforma împărţindu-şi voturile reformei cu partidul 2, dar pierzând valoarea lui v_1 (şi anulând totodată ameninţarea v_2). Prin deducţie, dacă v_1 minus v_2 este mai mare decât r, câştigul relativ al partidului 1 de pe urma corupţiei va depăşi costul de a oferi problema reformei complet opoziţiei. Totuşi, dacă v_1 minus v_2 este mai mic decât r, atunci câştigul relativ al partidului 1 de pe urma corupţiei este mai mic decât costul electoral suferit, dacă partidul 2 este singurul care susţine problemele reformei.

Astfel, există un prag – pe măsură ce beneficiile pe care le are de pe urma corupţiei scad şi rata probabilă de votanţi pro-reformă creşte – la care partidul 1 îşi va schimba atitudinea faţă de politicile anticorupţie. Acesta are doar nevoie să se asigure că, în cazul absenţei beneficiilor pe care le-ar avea de pe urma corupţiei ($v_1 = v_2 = 0$), opoziţia nu va fi în stare să folosească avantajul pretinsei lupte anti-corupţie (r_1 faţă de r_2) ca să răstoarne balanţa de preferinţe iniţiale (p faţă de $1 - p$), pe care votanţii le au faţă de partidul majoritar. Calculul majorităţii se reduce astfel la o simplă măsurare de variabile. Strategia partidului 1 va varia în funcţie de aprecierea pe care o face acesta asupra valorilor p, v şi r – adică, asupra mărimii avantajului său natural, a câştigului său relativ de pe urma corupţiei şi a distribuţiei votanţilor pro-reformă probabili de la nivelul partidelor.

În mod paradoxal, partidul minoritar va fi proreformist chiar şi atunci când se foloseşte el însuşi de corupţie (căci r este întotdeauna o parte a strategiei sale raţionale de maximizare electorală). Partidul majoritar va avansa câteodată reforme electorale, chiar şi atunci când acesta beneficiază de pe urma corupţiei mai mult decât partidul minoritar, în condiţiile în care v_1 este mai mare decât v_2, (v_1 minus v_2) este mai mic decât r şi (r_1 minus r_2) plus (p minus 1 – p) este mai mare decât zero.

Este interesant faptul că modelul pare a avea aplicaţii dincolo de domeniul corupţiei. De exemplu, acesta se aplică la decizia luată de către Partidul Social Democrat Suedez de a reduce puterea camerei superioare din parlament, în ciuda faptului că partidul avea un avantaj deosebit acolo. După părerea lui Ellen Immergut, conducerea social-democrată a crezut că opoziţia avea locuri mai bune în camera superioară şi că astfel aceasta putea reduce diferenţa dintre v_1 şi v_2 şi s-a temut de o posibilă schimbare de poziţie a suporterilor săi, care considerau camera superioară un vestigiu nedemocratic. Dar, contrar aşteptărilor, această strategie social-democrată, cu toate că a fost raţională, date fiind convingerile plauzibile de la momentul respectiv,

s-a demonstrat a fi greşită; în consecinţă, pierderea puterii camerei superioare a venit în contradicţie cu interesele partidului.[1]

Un model de teoria jocurilor serveşte specialiştilor din ştiinţele sociale să înţeleagă mai bine reţeaua esenţială de relaţii constituită într-o situaţie de alegere. Un astfel de model permite formularea riguroasă şi analiza cadrului de comportament strategic, precum şi înţelegerea momentului şi motivului pentru care pot apărea anumite rezultate sistematice. Ca abordare, teoria jocurilor încearcă să captureze microfundaţiile interacţiunii umane de la nivelul grupurilor şi să încorporeze aceste microfundaţii în ipotezele pe care le propunem spre testare. Acest curs a examinat jocurile de două persoane şi câteva forme de calculare a soluţiilor de echilibru. În cursul următor, ne vom extinde atenţia asupra jocurilor de *n* persoane şi vom examina cu mare atenţie situaţiile de negociere şi de luare de decizii colective din lumea reală, care par fi extrem de potrivite pentru analiza prin tehnicile de alegere raţională. Pe această bază, vom aprecia punctele forte şi punctele slabe ale acesteia ca metodă eficientă de cercetare socială.

1. Ellen Immergut, „Constitutional Change and the Breakkdown of the Swedish Model", lucrare nepublicată prezentată la Conferinţa, „European Welfare States: Dynamics and Patterns of Change", Sandbjerg, Danemarca, 25 mai, 2002.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 7

Modelarea alegerilor sociale (II): teoria jocurilor de *n* persoane şi de negociere

Rezumat. Acest curs introduce teoria jocurilor de *n* persoane, inclusiv modalităţile de analiză şi condiţiile de echilibru posibil. De asemenea, pentru nevoile practice ale cercetării sociale şi politice sunt puse în discuţie aplicaţiile şi limitările teoriei alegerilor sociale bazate pe echilibru. A doua jumătate a cursului prezintă aplicaţiile principiilor de alegere la diferite tipuri de situaţii de negociere, dezvoltând astfel o serie de modele cu importanţă atât metodologică, cât şi de conţinut. Cursul examinează în mod special anumite paradoxuri care sunt proprii democraţiei ca formă de însumare a preferinţelor şi subliniază rolul instituţiilor în asigurarea de rezultate stabile.

Cursul precedent s-a ocupat în special de analizarea jocurilor de două persoane. Cursul de faţă dezvoltă discuţia cu o scurtă introducere în jocurile de *n* persoane. Apoi sunt prezentate aplicaţiile şi limitările teoriei alegerilor în cazul unui fenomen social comun, negocierea între interese aflate în opoziţie, care încearcă să construiască coaliţii viabile şi să aloce recompense. Subiectul nostru îl constituie însumarea preferinţelor actorilor în situaţii în care avem de-a face cu participanţi strategici independenţi. Mesajul acestuia este acela că însumarea preferinţelor în diferite forme – inclusiv regula majorităţii democratice – este adesea o problemă complicată, întrucât permite obţinerea de rezultate multiple, uneori surprinzătoare, şi pentru că instituţiile pot funcţiona ca mecanisme utile care să facă selecţia între mai multe rezultate contrastante.

I. Jocurile de *n* persoane

Jocurile sunt în mod obişnuit clasificate în funcţie de numărul de jucători participanţi. Din punct de vedere teoretic, nu are importanţă dacă la un joc de *n* persoane participă trei, patru, cinci persoane sau mai multe. Diferenţa principală dintre jocurile de două şi de *n* persoane constă în faptul că pentru cele din grupa a doua rezultatele pot fi impuse de un grup de jucători care acţionează în mod concertat. Drept consecinţă, analizarea jocurilor de *n* persoane este mult diferită faţă de cea a jocurilor de două persoane. Pentru a sublinia diferenţele, voi prezenta un exemplu simplu cu trei persoane şi sumă zero.

Să ne imaginăm că avem trei indivizi cu putere politică egală şi 60 de unităţi de utilitate care trebuie distribuite între ei conform regulii majorităţii. Una dintre formulele de diviziune posibile şi echitabile ar fi o treime din cantitatea totală pentru fiecare. Dar acesta nu reprezintă un rezultat stabil. Jucătorul A şi B, de exemplu, îşi vor da seama că ar putea să obţină un rezultat mai bun dacă l-ar exclude pe C. Jucătorul C nu ar putea să evite acest rezultat, căci dacă A şi B s-ar alia, ar avea mai multă putere decât C singur. Jucătorii A şi B şi-ar putea aloca lor câte 30 de unităţi lăsându-l pe C fără nimic. Dar nici aceasta nu este o împărţire stabilă. Jucătorul C ar putea să-i propună lui A (sau B) o alocaţie mai mare de 30 de unităţi, cu condiţia ca el să ia mai mult de 0. B, rămas acum fără nimic, i-ar propune lui C o diviziune de 30/30. Acest rezultat este, la rândul său, instabil faţă de contra-propunerea raţională pe care o poate face A, şi astfel ciclul începe din nou. În forma schematică, stadiile negocierii ar putea arăta astfel:

	A	B	C
stadiul 1	20	20	20
stadiul 2	30	30	0
stadiul 3	45	0	15
stadiul 4	0	30	30
stadiul 5	29	31	0
stadiul 6	30	0	30...etc.

Prin deducţie, regula majorităţii într-un joc de *n* persoane cu sumă zero produce un tipar de rezultate ciclice. Orice diviziune a unităţilor de utilitate este posibilă, dar nici una nu este vreodată stabilă. (Anumite jocuri cu sumă non-zero produc şi ele acest rezultat, în funcţie de configuraţia specifică a recompenselor.)

Limbajul folosit în analiza jocurilor de *n* persoane este diferit faţă de cel folosit pentru jocurile de două persoane. Coaliţia (v) este un grup de doi sau mai mulţi jucători separaţi, formată astfel ca puterea grupului să fie egală sau să întreacă puterea jucătorilor luaţi individual. O coaliţie câştigătoare este o coaliţie care are putere suficientă să dicteze rezultatele recompenselor pentru întreaga populaţie de jucători. În exemplul de mai sus, se pot constitui coaliţii câştigătoare între jucătorul 1 şi 2 (v_{12}), jucătorul 2 şi 3 (v_{23}), jucătorul 1 şi 3 (v_{13}), sau între jucătorii 1, 2 şi 3 (v_{123}). Ultima dintre acestea se numeşte „coaliţia mare" deoarece este compusă din toţi jucătorii.

Atribuirea este numele dat oricărei diviziuni posibile de recompense între jucători şi coaliţiile lor. Nu toate atribuirile posibile vor fi obţinute în mod raţional în cadrul unui joc, nu toate atribuirile realizabile sunt stabile. În exemplul de mai sus orice rezultat al unei coaliţii de două persoane este o atribuire raţională. Coaliţia mare, totuşi, nu este o atribuire raţională deoarece fiecare jucător din această coaliţie ştie că s-ar descurca mai bine într-o coaliţie câştigătoare cu mai puţini membri. Totuşi, nu este neapărat obligatoriu ca toate coaliţiile mari să fie instabile. Analizaţi următorul exemplu cu suma non-zero:

Jocul de *n* persoane cu suma non-zero cu echilibru de coaliţie mare		
$v_1 = -1$;	$v_2 = -1$;	$v_3 = -3$
$v_{12} = 0$;	$v_{23} = 0$;	$v_{13} = 0$
$v_{123} = 3$		

În aceasta situaţie, coaliţia mare este o atribuire raţională şi eficientă. Dacă cei trei jucători nu îşi unesc eforturile, nu câştigă nici unul.

O strategie dominantă, ca şi în contextul jocurilor de două persoane, este aceea preferabilă faţă de orice altă strategie eligibilă ce ar putea fi aplicată în încercarea de maximizare a utilităţii individuale. Un rezultat dominant este o atribuire care rezultă din strategiile dominante ale jucătorilor. Diferenţa în contextul de *n* persoane este însă aceea că orice rezultat dominant trebuie să fie raţional, atât din punct de vedere colectiv, cât şi individual. Acesta trebuie să maximizeze rezultatul atât pentru coaliţia câştigătoare, cât şi pentru jucătorii care o compun. În cazul în care coaliţia ar avea o soluţie mai bună, aceasta ar insista asupra aplicării acestei soluţii şi astfel ar impune o atribuire diferită. Dacă vreunul dintre jucători ar avea o formulă mai bună, acesta s-ar retrage şi s-ar alătura altuia care i-ar asigura un rezultat mai bun pentru atribuirea sa. Din această cauză, pentru a se putea obţine un rezultat stabil, este necesar ca ambele condiţii să fie satisfăcute.

Nucleul central se defineşte ca setul tuturor atribuirilor nedominante. Acesta constituie soluţia unui joc de *n* persoane. Din nefericire, în nucleul central există adesea mai mult decât o singură atribuire şi aceasta are drept rezultat incertitudinea, căci nu se ştie care dintre rezultatele stabile se va realiza în urma jocului raţional. Poate exista însă şi o situaţie mai problematică, fiindcă uneori nu există nici o atribuire în nucleul central – ca şi în cazul jocului de *n* persoane cu sumă zero şi cu regula majorităţii prezentat mai sus, unde oricare dintre atribuirile posibile putea fi depăşită de cel puţin încă una, fie de aceeaşi coaliţie câştigătoare, fie de o altă coaliţie câştigătoare posibilă. Astfel reiese că din jocul raţional nu se nasc rezultate stabile. Acest rezultat este cam tulburător. Din perspectivă empirică, dorim ca ştiinţele sociale să ne poată da asigurări că grupurile sunt capabile să ia decizii, să sperăm, sigure şi corecte. Este cam descurajant să ni se spună că aceiaşi indivizi, în aceeaşi structură decizională şi în cazul repetării aceluiaşi joc, ar putea să selecteze în mod raţional rezultate contradictorii. Ar fi chiar mai rău să ni se spună că indivizii respectivi ar putea în mod sistematic să nu ajungă la nici o decizie. Dacă ar fi aşa, ar trebui să ne îngrijorăm la gândul că practic nu există altă ieşire decât dictatura.

Multe dintre lucrările recente despre teoria jocurilor de *n* persoane au încercat să rezolve această problemă. Miza pentru acestea este ca ele să reuşească să producă previziuni mai sigure astfel încât să poată umple mai bine golul dintre certitudinea unei soluţii dominante unice şi mult mai puţin satisfăcătoarea noţiune de nucleu central, care poate conţine atribuiri stabile multiple, sau poate să nu le conţină deloc. Există multe sugestii interesante în literatură, dar nici una nu este atât de puternică, încât să poată genera echilibrul, aşa cum, în general, definim această noţiune.

De exemplu, soluţia von Neumann-Morgenstern se concentrează asupra atribuirilor prin care trebuie să treacă jucătorii în procesul de găsire a altor atribuiri posibile. Exprimat ceva mai tehnic, nici una dintre atribuirile din setul de soluţii von Neumann-Morgenstern (J) nu domină vreo altă atribuire în J ; dar toate atribuirile care nu sunt în J sunt dominate de măcar o soluţie (i) din J. Pot exista atribuiri care să nu fie în J, dar să domine pe i, iar acestea sunt la rândul lor dominate de alţi membrii din J. Astfel, rezultatele identificate de către von Neuman-Morgenstern sunt instabile, dar recurente. (În exemplul de joc de mai sus, atribuirea 30-30-0 aparţine setului de soluţii von Neumann-Morgenstern, iar atribuirea 29-31-0 nu.) Aceste

atribuiri merită menţionate pentru că vom reveni asupra lor. De fapt, nu sunt prea sigur că ar trebui ca acestea să se numească „soluţii", deoarece nu au incidenţa mai mare decât non-soluţiile pe parcursul manevrelor jocului raţional, nu sunt în mod special la adăpost de contestaţii şi nici nu constituie un punct de respiro odată ce au fost găsite.

În mod similar, valoarea Shapley fundamentează baza alocaţiilor de rezultate între jucători pe puterea de negociere relativă pe care aceştia o au. Aceasta se calculează cu ajutorul părţii din coaliţiile câştigătoare plauzibile la care se poate afilia un jucător şi al schimbării marginale din rezultatul coaliţiei în cazul când jucătorul se afiliază sau părăseşte o coaliţie câştigătoare. Valoarea Shapley reflectă în mod corect puterea teoretică a fiecărui jucător şi alocă recompense în mod „echitabil" direct proporţional cu puterea respectivă. Totuşi, aceasta se calculează în totalitate cu ajutorul structurii formale a jocului, şi nu cu cel al jocului strategic din cadrul acelei structuri. Nu există nici un motiv să se creadă că competitorii prezenţi vor cădea de acord asupra acestei diviziuni ca substitut al negocierii strategice şi al formării de coaliţii.

Concluzia, la fel ca şi în cazul jocurilor de două persoane, este că analiza teoretică a jocului este adesea mai puţin satisfăcătoare pentru acei teoreticieni din ştiinţele sociale care caută o soluţie unică şi definitivă cu privire la modul cum se comportă indivizii în lume. Modelele formale pot avea grade mari de abstractizare, cu structuri de joc complicate şi numeroase opţiuni specificate de rezultate. Criticii se întreabă adesea cum ne pot ajuta toate acestea la aprofundarea înţelegerii situaţiilor social-politice concrete. Indivizii şi grupurile lor de apartenenţă fac alegeri în mod regulat, iar o ştiinţă socială validă ar trebui să ne ajute să explicăm ce alegeri fac aceştia şi de ce.

Limitele teoriei clasice a jocurilor sunt evidente. Totuşi, există beneficii contracarante care trebuie notate şi ele. În primul rând, teoria jocurilor este foarte promiţătoare deoarece se sprijină pe încercările sale de a construi o ştiinţă socială pe baza micro-fundamentelor luării de decizii colective. Aceasta surprinde în mod simultan logica alegerilor individuale, cadrul de opţiuni disponibile cu rezultatele lor probabile şi legătura dintre jocurile strategice care produc rezultatele sociale. Teoria ne sugerează, în mod foarte rezonabil, că rezultate similare ar putea apărea din structuri de alegere formale diferite şi că structuri similare ar putea genera rezultate diferite. Conceptul de echilibru este deosebit de valoros, mai ales pentru a ne ajuta să înţelegem cum poate câteodată un grup de indivizi separaţi, care au la dispoziţie opţiuni multiple, să se combine astfel încât să producă o organizaţie socială stabilă. În timp ce modelele cauzale se concentrează în special asupra relaţiilor obiective dintre precedent şi consecinţă, modelele de alegere ne dezvăluie preferinţele subiective care motivează comportamentul abordat. Astfel, modelele de joc reprezintă o dezvoltare pozitivă în ştiinţele sociale. Trebuie să încurajăm inovaţiile teoretice care mai pot apărea şi trebuie să căutăm aplicaţii concrete ori de câte ori se poate.

În al doilea rând, există multe situaţii în care teoria formală are relevanţă imediată pentru unele subiecte importante de cercetare social-politică. Este adesea posibil să se specifice caracterul jucătorilor dintr-un joc şi matricele de rezultate cu care se confruntă aceştia. Astfel, teoria jocurilor permite o analiză detaliată a jocului probabil, precum şi derivarea de ipoteze specifice care să poată fi testate prin observări directe. Totuşi, chiar şi atunci când o analiză completă este imposibilă, este utilă simpla recunoaştere a structurii generale a jocului care se desfăşoară într-o anumită situaţie,

căci aceasta ne poate ajuta să discernem tipare şi ocurenţe regulate în complexitatea comportamentului uman. Putem spune: „«Laşul» de două persoane este un joc, ceea ce explică de ce ambele părţi anunţă aşa de hotărât că nu vor coopera, cu toate că apreciază rezultatul". Sau, „persoana aceea este foarte pricepută la aplicarea «strategiei Nash mixte», pentru a-şi reduce riscurile din rezultat". Sau „acela este un joc de *n* persoane cu sumă zero, ceea ce explică de ce majorităţile ciclice sunt periculoase şi rezultatele par instabile". Există un număr mare de publicaţii recente ce ne prezintă eforturile de cercetare care caută să interpreteze evenimentele din lumea reală în termenii structurii de joc implicite. Aceste aşa-numite „naraţiuni analitice" folosesc unele dintre modelele de alegeri sociale specifice spre a analiza mai bine cazurile selectate şi totodată folosesc respectivele cazuri selectate la sporirea credibilităţii modelelor de alegere ca unealtă de investigare empirică.[1]

Mai mult, putem emite ipoteza că un anumit tip de joc va fi ales, în principiu, într-o situaţie specifică. Dacă acest lucru este confirmat la o testare atentă, această descoperire constituie ea însăşi o contribuţie importantă pentru cunoaştere. Exprimat oarecum diferit, prin modelele de teoria jocurilor se pot emite enunţuri de două tipuri: a) acesta este formatul general de alegeri şi strategii cu care se confruntă jucătorii într-o situaţie comună S, şi b) acesta este modul în care ar trebui să se desfăşoare jocul, să se stabilească rezultatele şi să se aloce recompensele în cadrul formatului general propriu lui S. Trebuie considerate importante rezultatele cu privire la (a), chiar dacă cele privind pe (b) nu sunt deocamdată posibile. În plus, un cercetător cu imaginaţie poate uneori să încerce să umple golurile. Cu toate că este posibil să nu reuşim să specificăm cu exactitate utilităţile individuale aşteptate şi matricele de rezultate combinate, putem totuşi stabili uneori o ierarhie, conform căreia opţiunea 1 ar fi preferată de un anumit jucător faţă de opţiunea 2 cu mai mult, sau cu mai puţin. Cu toate că probabil nu suntem în stare să derivăm soluţii de joc precise, putem uneori să pronosticăm tendinţe generale sau anumite puncte de sciziune când rezultatele se schimbă din modelul A în B. Ipotezele direcţionale sunt adesea suficiente şi sunt adesea utile pentru testare, atunci când calculele mai detaliate ne depăşesc capacităţile.

Cred că valoarea abordării ştiinţelor sociale prin prisma teoriei jocurilor depăşeşte cu mult structura sa formală. Această abordare rămâne utilă chiar şi atunci când noi, modelatorii empirici, nu putem să identificăm matrice complete de rezultate, când nu putem găsi rezolvări pentru echilibrul Nash şi nu putem pronostica rezultate unice. Valoarea sa vine din crearea unei imagini a modului în care îşi fac oamenii alegerile în contexte sociale diferite, recunoscând că modelul pe care îl dezvoltăm din punct de vedere analitic reflectă cadrul decizional implicit din lumea social-politică. Modelul ne permite să percepem de ce apar cu regularitate anumite tipuri de strategii în anumite situaţii date, chiar dacă ipotezele noastre nu se extind, de fapt, la o singură previziune de echilibru. Totuşi, putem schiţa structurile de alegeri cu care se confruntă indivizii şi investighează modul în care se străduiesc aceştia să impună ordine asupra unei game de opţiuni posibile pe care le au în faţă. Putem examina care rezultate au tendinţa să apară din anumite jocuri strategice şi logica prin care acestea sunt generate. În mare măsură, studierea regulilor şi a instituţiilor poate fi văzută ca o încercare de

1. Robert H. Bates, *et al.*, *Analytic Narratives*, Princeton University Press, Princeton, 1998.

a limita setul de soluţii pentru a se creşte stabilitatea şi a se reduce potenţialul de deviere de la situaţia existentă. Sensul acestei observaţii va deveni mai clar pe măsură ce vom investiga anumite probleme concrete, folosind modelele de alegeri raţionale drept ghid.

În continuarea acestui curs, vom examina modelele de însumare a preferinţelor, în special prin negociere şi vot strategic. Negocierea este o realitate omniprezentă în viaţa socială – fie că este vorba de doi sau de mai mulţi actori care luptă pentru stabilirea creşterii taxelor, fie de finalizarea exprimării într-o chestiune legislativă, fie de competiţia pentru voturi într-o alegere democratică, fie de negocierea cu privire la cooperarea în cazul unui înţelegeri internaţionale. În cursul următor ne vom ocupa de modelele de acţiune colectivă şi vom examina când anume este considerat raţional ca un individ să se alăture, să participe şi să coopereze cu un grup compus din alţi indivizi. În esenţă, problemele din acest curs privesc logica modului în care membrii unui grup decid asupra unor rezultate care îi afectează pe toţi ; problemele din cursul următor privesc cerinţele logice pentru ca un individ să poată deveni membru participant al vreunui grup care urmăreşte rezultate comune. Împreună, acestea acoperă unele dintre cele mai importante subiecte dezbătute în ştiinţele sociale.

Scopul nostru nu este doar unul de conţinut, ci şi metodologic. Aceste cursuri vor extinde discuţia cu privire la punctele forte şi slabe ale teoriei modelării alegerilor raţionale, folosindu-se de exemple specifice. Acestea sunt construite anume ca să vă expună o gamă largă de modele analitice, care să vă îmbogăţească repertoriul şi să vă sugereze unele dintre modurile în care se pot folosi astfel de modele pentru ca să vă sporiţi capacităţile de cercetare. În mod special, vom acorda timp studiului reprezentărilor spaţiale, căci se spune că o imagine face cât o mie de cuvinte. Este util adeseori să se facă o schiţă a relaţiilor interne dintr-un proiect de cercetare. Am văzut deja cum se aplică acest lucru în cazul relaţiilor cauzale. Apoi vom studia nişte exemple de imagini grafice care să ne ajute să analizăm situaţiile de alegere. În cadrul acestui proces, vom deveni mai familiari cu instrumentele metodologice care sunt utile la construirea unor modele pătrunzătoare şi inovatoare pentru ştiinţele sociale.

II. Negocierea şi pieţele

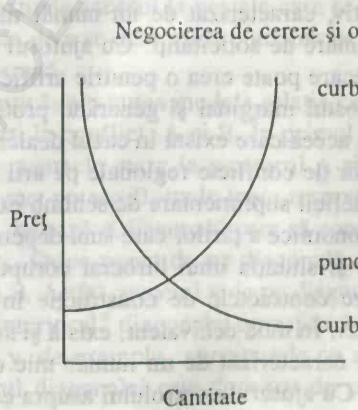
Negocierea apare ca rezultantă al unei penurii. O situaţie de negociere apare între două sau mai multe părţi atunci când fiecare controlează ceva ce doreşte celălalt. Ar putea fi vorba de bani, de bunuri, sau de înţelegere cu privire la o decizie. Gama de rezultate potenţiale se constituie dintr-un set de distribuiri de utilitate posibile între părţi. Să zicem că aveţi nişte portocale, iar eu nişte banane şi cu toţii am prefera un amestec de fructe pentru masa de seară. Aţi putea avea nevoie de încă un vot într-o iniţiativă legislativă, iar eu aş putea avea posibilitatea să fac o concesie politică deosebit de valoroasă. Aţi putea avea controlul asupra unui teritoriu foarte bogat în resurse, iar eu aş deţine controlul accesului la acesta şi al transportului. Lumea social-politică este constituită în mare parte din elemente negociabile. Este important să le putem modela ca parte a unei ştiinţe relevante a relaţiilor umane.

Cel mai cunoscut model de negociere (cu toate că nu este considerat astfel în mod obişnuit) este o variantă de joc de *n* persoane cu sumă non-zero. Jocul are două tabere

şi fiecare tabără este constituită din mai mulţi membrii componenţi, iar fiecare membru poate acţiona independent faţă de ceilalţi. De exemplu, de o parte sunt jucătorii cu bani care vor să cumpere o cantitate oarecare dintr-o anumită marfă. Dar câţi bani vor cheltui aceştia şi pentru ce cantitate de marfă, sunt aspecte care se hotărăsc în cadrul jocului. În cealaltă parte sunt jucătorii care posedă o anumită marfă care este oferită pentru o posibilă vânzare contra unei sume de bani. Dar cât anume din această marfă va fi vândută sau la ce preţ, sunt aspecte care se vor determina în cadrul jocului. Acest joc schematizat – bazat pe două tabere, dar cu jucători multipli de fiecare parte – stă la baza competiţiei de pe piaţa liberă şi are anumite trăsături de negociere interesante.

Nici unul dintre jucători nu are puterea de a afecta rezultatul în mod independent. Ca potenţial cumpărător, eu aş avea interesul să ofer preţul cel mai mic posibil, căci în acest caz aş putea fie să cumpăr o cantitate mai mare din marfa dorită, fie să mai folosesc o parte din bani pentru a obţine alte mărfuri. Dar, ca membru singular al unui grup mai mare de cumpărători potenţiali, comportamentul meu individual nu poate schimba cantitatea totală de marfă oferită sau preţul acesteia. Aceste variabile nu pot fi determinate numai în mod colectiv. În mod individual, trebuie să accept preţul de piaţă al mărfii şi astfel decizia mea este numai aceea de a cumpăra sau nu la acel preţ şi în ce cantitate. Funcţia cererii mele nu este eficientă în promovarea interesului meu – dar suma tuturor funcţiilor de cerere separate ale tuturor cumpărătorilor potenţiali este nespus de eficientă. Panta curbei de cerere însumată este constituită din preferinţele de preţ şi cantitate ale tuturor cumpărătorilor potenţiali. Cu cât preţul va fi mai mare, cu atât cantitatea cumpărată va fi mai mică.

În mod similar, fiecare producător individual de marfă disponibilă pentru vânzare este un „acceptator" de preţ. Interesul fiecăruia este să obţină cel mai mare preţ pentru bunurile sale, putând chiar să furnizeze mai multă marfă, dacă profitul ar fi mai mare. Dar nici unul dintre aceştia nu este în stare să afecteze în mod individual preţul oferit, şi astfel decizia fiecăruia se rezumă la a decide dacă să furnizeze sau nu marfa la preţul respectiv şi în ce cantitate. La fel cu cererile individuale: o ofertă a unui individ este ineficientă în a promova interesele acestuia, dar suma tuturor ofertelor separate este eficientă, căci forma curbei de ofertă însumată este constituită din preferinţele de preţ şi cantitate ale tuturor furnizorilor individuali potenţiali. Cu cât preţul va fi mai mare, cu atât va fi mai mare cantitatea oferită.



Este destul de obişnuit să prezentăm curbele de cerere şi ofertă în acelaşi grafic. Echilibrul de piaţă apare la punctul de intersecţie. La un preţ mai mic unii jucători vor fi dispuşi să cumpere o cantitate mai mare din marfa respectivă, dar furnizorul marginal s-ar putea să nu fie dispus să le furnizeze; la un preţ mai ridicat, unii jucători ar putea fi dispuşi să furnizeze mai mult din marfa respectivă, dar solicitantul marginal s-ar putea să nu o cumpere. Rezultatul pare să se producă controlat de o „mână invizibilă", căci este produsul unui tipar colectiv de comportament, pe care nu poate să-l influenţeze nici un individ singular. Ba mai mult, rezultatul este complet stabil. Fiecare solicitant în parte este complet satisfăcut de cantitatea pe care a cumpărat-o, date fiind bugetul, preferinţele sale şi neputinţa sa individuală de a afecta preţul şi cantitatea totală. Fiecare furnizor în parte este complet satisfăcut de cantitatea vânzărilor sale, date fiind costurile sale de producţie, preferinţele şi neputinţa sa individuală de a afecta preţul şi cantitatea totală. Rezultatul este un echilibru optimizant, atât pentru societate, cât şi pentru jucătorii din cadrul acesteia. Modelele mai complicate, care reflectă complexitatea reală a comportamentului de piaţă, sunt în mod normal derivate din acest cadru de bază.

Modelele bazate pe funcţiile de cerere şi ofertă au fost dezvoltate extensiv şi şi-au demonstrat marea lor relevanţă practică, în special în economie. Pe de altă parte, nu există prea multe situaţii concrete de politică în care să se poată aplica astfel de modele de piaţă. Pentru a putea folosi un model de competiţie pură, avem nevoie de două părţi identificabile într-o situaţie de negociere, cu un număr mare de jucători independenţi de fiecare parte. De exemplu, să ne imaginăm un joc privind ajutorul extern, în care sunt implicate mai multe organizaţii internaţionale independente care sunt dispuse să ofere ajutor, dar doresc să pună şi nişte condiţii. Totodată, există mai mulţi potenţiali beneficiari independenţi ai acestui ajutor; aceştia doresc să limiteze condiţiile impuse. În acest context, s-ar putea emite ipoteza existenţei unei pieţe de ajutor competitive, în care echilibrul dintre volumul de ajutor furnizat şi preţul acestuia pentru ţările beneficiare în concesiuni forţate este reprezentat prin punctul de intersecţie dintre curba de cerere şi cea de ofertă.

Cel mai adesea, în politică avem situaţii în care există un model de „imperfecţiune a pieţii". Una dintre părţi este competitivă şi constituită din mai mulţi jucători independenţi, dar cealaltă parte nu este competitivă: are jucători relativ puţini care, din această cauză, pot afecta rezultatul final prin alegerile lor individuale. Acesta este cazul sistemului monopolist relativ, caracterizat de un număr mic de furnizori de bunuri cerute de către un număr mare de solicitanţi. Cu ajutorul controlului asupra cantităţii produse, un jucător oarecare poate crea o penurie artificială, forţând astfel preţurile să crească dincolo de costul marginal şi generând profituri suplimentare. Aceasta este o situaţie identică cu aceea care există în cazul dealer-ilor de armament internaţionali în timpul perioadelor de conflicte regionale pe arii largi, sau în cazul cartelelor de petrol care obţin beneficii suplimentare de schimb extern pentru guvernele lor, cu sacrificiul creşterii economice a ţărilor care sunt dependente din punct de vedere al energiei. Similară este şi situaţia unui birocrat corupt care îşi foloseşte poziţia sa oficială ca să blocheze contractele de construcţie în cazul în care nu primeşte recompense în bani lichizi. În mod echivalent, există şi situaţia inversă, cea a sistemului monopsonist relativ, caracterizat de un număr mic de cumpărători de bunuri oferite de mulţi furnizori. Cu ajutorul controlului asupra cantităţii cerute, un

jucător oarecare poate crea ameninţarea unui surplus artificial de ofertă şi poate forţa astfel preţul să coboare sub cel marginal. Spre exemplu, într-o astfel de pretinsă situaţie se află multe ţări din lumea a treia, care se văd nevoite să-şi vândă recoltele unui număr limitat de naţiuni puternice şi avansate din punct de vedere economic.

În ciuda popularităţii modelelor de tipul celor din economia de piaţă, acestea au o aplicabilitate limitată în ştiinţele sociale. Jocurile de *n* persoane sunt frecvente, dar acestea au rareori nu număr mare de jucători individuali care să se grupeze în două tabere opuse. Există multe jocuri cu două tabere, dar jucătorii din ambele părţi decid foarte rar în mod independent. Negocierea presupune o gamă mai largă de interacţiuni decât cele surprinse de modelele de piaţă, care sunt aşa de comune în studiul academic al economiei. Trebuie să studiem unele dintre aceste modele diferite de negociere.

III. Negocierea şi conflictul distribuţional

De obicei, în timpul unor conflicte social-politice avem de-a face cu situaţii caracterizate de un număr mic de jucători şi de faptul că oricare dintre aceştia pot afecta rezultatul (o anumită alocare a rezultatului între jucători) prin alegerea strategiei sale de joc. Drept rezultat, opţiunile unui joc raţional sunt multiple, gama rezultatelor este vastă şi şansele de echilibru puţine. Vom face o modelare pentru nişte conflicte privind o alocare într-un joc de două persoane cu sumă zero, de două persoane cu sumă non-zero şi în variantele lor de *n* persoane, pentru a demonstra unele dintre formele de analiză care ne stau la dispoziţie.

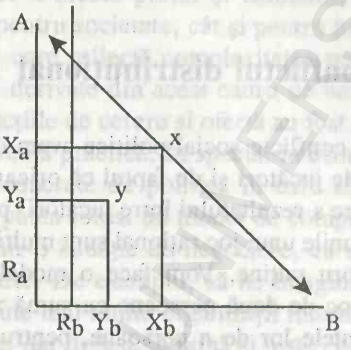
În ceea ce priveşte jocurile de două persoane cu sumă zero, să ne imaginăm că guvernul dispune de o oarecare sumă suplimentară de bani din bugetul său anual şi că trebuie să împartă această sumă între două agenţii în competiţie. Sau că guvernul trebuie să colecteze taxe sporite şi că acest efort trebuie distribuit între muncitori şi proprietari. Sau (folosind un exemplu foarte prezent printre ştirile cotidiene), că două naţiuni se află în dispută în ce priveşte drepturile de pescuit – Canada, de exemplu, reclamând o delimitare mai amplă a apelor sale teritoriale pentru a-şi proteja industria naţională, în timp ce alte ţări din U.E. ar cere o zonă de protejare mult mai îngustă, pentru a-şi putea extinde accesul la peştele care se află în dreptul ţărmului canadian. Problema este aceea de a se determina cum anume să se facă alocarea de valori între părţile aflate în dispută.

În formă imagistică, am putea modela relaţia ca un schimb comercial liniar direct între cele două părţi în conflict, A şi B. În primul rând să ne imaginăm un punct pe axa A, unde toate resursele merg la jucătorul A şi nici una la jucătorul B. Apoi, să ne imaginăm un punct pe axa B, unde toate resursele merg la jucătorul B şi nici una la jucătorul A. Se trasează o diagonală care să conecteze punctele de rezultat maxim de pe ambele părţi. Orice punct de pe diagonală reprezintă o anumită diviziune de rezultate între A şi B. Astfel, punctul x de pe diagonală reprezintă distribuţia X_a şi X_b.

Punctele „din interiorul" diagonalei corespund şi ele cu alte distribuţii posibile de rezultate. Punctul y, de exemplu, corespunde cu distribuţia Y_a şi Y_b. Totuşi, orice punct din interiorul diagonalei este dominat de cel puţin un punct situat exact pe

diagonală. Câtă vreme punctele din interiorul diagonalei îşi pot aloca mai puţin de 100% din cantitatea totală disponibilă, trebuie să existe întotdeauna o alocaţie a întregii cantităţi mai satisfăcătoare pentru ambele părţi. Nu poate exista un punct de distribuţie „în afara" diagonalei, căci acesta ar indica o valoare mai mare de 100% din cantitatea totală disponibilă. Astfel, putem emite ipoteza că, în negocierile de două persoane cu sumă zero, toate distribuţiile raţionale vor fi plasate pe dreapta A-B. Exprimat în termeni mai formali, punctele de pe dreapta A-B sunt privilegiate deoarece ele satisfac în mod optim criteriul Pareto – orice distribuţie posibilă din afara acestei limite este inferioară pentru cel puţin unul dintre jucători şi astfel va fi respinsă în raport cu o poziţie aflată pe limită. Nu putem, totuşi, prezice, care punct de pe dreapta A-B va fi cel ales.

Negocierea cu două persoane şi sumă zero



Teoria negocierii oferă un număr de ipoteze suplimentare care ne sugerează unde ar putea fi plasată distribuţia finală pe limită. În mod evident, puterea relativă a celor doi jucători are importanţă. Din punct de vedere matematic, putem compara capacitatea mea de a te frustra pe tine de beneficii, cu puterea ta de a mă frustra pe mine de beneficii. Diferenţa dintre acestea corespunde cu diferenţa dintre capacităţile noastre de a ne ameninţa unul pe celălalt cu necooperarea, ceea ce ar trebui să fie un indicator rezonabil al respectivei balanţe de putere. Dar chiar dacă o astfel de comparaţie matematică s-ar putea face în situaţiile lumii reale, aceasta ne oferă doar o măsură formală a capacităţilor de negociere. Această comparaţie nu poate explica diferenţele de la nivelul priceperii cu care jucătorii îşi utilizează capacităţile strategice în negocierile reale.

În mod similar, teoria negocierilor are tendinţa să sublinieze importanţa răbdării. În negocieri, timpul este o variabilă importantă. O persoană înfometată va fi gata să accepte aproape orice, dar o persoană înstărită va putea amâna, cu costuri mult mai mici, obţinerea recompensei. Un guvern care este sub presiunea de a plăti un împrumut trebuie să facă repede compromisuri; un guvern solid din punct de vedere financiar se poate folosi de amânări ca să obţină aranjamente mai bune. Toate celelalte rămânând neschimbate, cei puternici au un avantaj asupra celor mai slabi când este vorba de negocieri de două persoane cu sumă zero. Echitatea nu învinge. Ba chiar din contra – distribuţia inegală iniţială tinde să se accentueze pe parcursul jocurilor repetitive. Totuşi, nu trebuie să uităm că aceasta este doar o previziune pentru tendinţa centrală. Rezultatul real al oricărei situaţii de negociere este absolut

nedeterminat. Consideraţiile obiective afectează probabilitatea ipotetică potrivit căreia, dacă toate celelalte rămân neschimbate, distribuţia va favoriza pe unul dintre jucători faţă de celălalt. Dar fiecare rezultat în parte depinde de un număr mare de factori care nu pot fi sesizaţi de măsurători *a priori* de acest fel.

În sfârşit, am complicat un pic modelul prin introducerea a două puncte de rezervă, R_a şi R_b. Există câteva distribuţii potenţiale atât de inacceptabile, încât un jucător ar fi mai degrabă dispus să se retragă din joc decât să negocieze. În cazurile în care se distribuie costuri negative, punctele de rezervă pot fi înţelese ca nivelul de sacrificiu la care un jucător ar fi mai degrabă dispus să se retragă decât să accepte un asemenea preţ ridicat. În cazurile în care se distribuie beneficii pozitive, punctele de rezervă pot fi înţelese în raport cu privaţiunea; jucătorii nu vor consimţi la un aranjament negociat care este atât de inechitabil încât să-i lipsească de un auto-respect de bază. Introducerea unor astfel de puncte de rezervă limitează în mod efectiv gama rezultatelor probabile. Pentru a se preveni „revolta" şi distrugerea jocului, negocierea raţională va decurge doar în cadrul unui spaţiu mai îngust definit de R_a şi R_b, şi nu oriunde pe limita A-B.

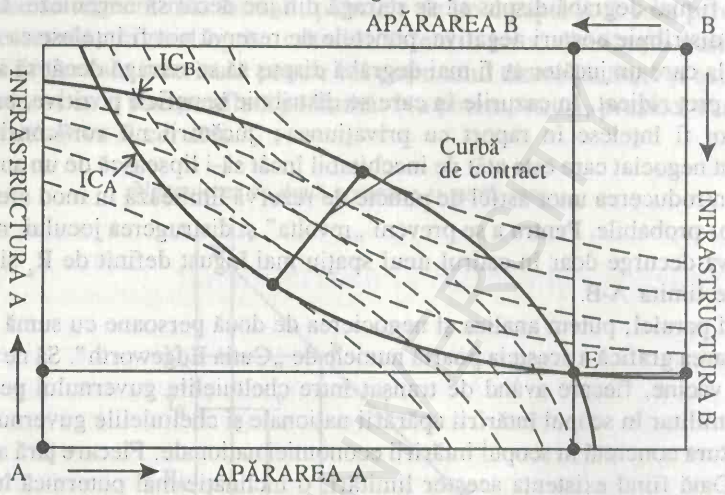
În mod paralel, putem analiza şi negocierea de două persoane cu sumă non-zero. Reprezentarea grafică a acesteia poartă numele de „Cutia Edgeworth". Să ne imaginăm două ţări vecine, fiecare având de tranşat între cheltuielile guvernului pentru echipamentul militar în scopul întăririi apărării naţionale şi cheltuielile guvernului pentru infrastructura concretă în scopul întăririi economiei naţionale. Fiecare ţară are resurse limitate. Dată fiind existenţa acestor limitări, o înclinaţie mai puternică în favoarea unuia dintre aceste scopuri esenţiale implică o înclinaţie mai modestă faţă de celălalt. Tranşarea este indicată prin curbele de indiferenţă care reprezintă alternativele de alegere independente pe care le au la dispoziţie cele două ţări. Conform amplasamentului din „Cutia Edgeworth", ţara A ocupă colţul de jos din stânga, iar ţara B ocupă colţul de sus din dreapta. Cele două curbe de indiferenţă sunt notate IC_A şi IC_B şi indică setul de opţiuni de utilitate maximizante pentru fiecare ţară, în funcţie de stocurile de resurse disponibile ale acestora.

Modelul de negociere presupune două prezumţii suplimentare. În primul rând, cele două ţări trebuie să facă alegeri diferite în privinţa opţiunilor lor de tranşare. În exemplul nostru, ţara A a selectat o combinaţie de cheltuieli cu „nivel ridicat pentru apărare/nivel scăzut pentru infrastructură", iar ţara B a selectat o combinaţie de cheltuieli cu „un nivel scăzut pentru apărare/nivel ridicat pentru infrastructură". Acest fapt se reprezintă imagistic ca punct de acordare iniţial (E), care demonstrează alegeri de politici de tranşare unilaterale la nivelul celor două ţări.

Cea de-a doua prezumţie este aceea că cele două ţări ar putea realiza o tranşare mai bună între opţiunile lor prin cooperare. Acestea ar putea, de exemplu, să-şi împartă investiţiile în tehnica militară de ultimă oră şi să-şi coordoneze desfăşurările de trupe; ţările respective ar putea să împartă costurile şi beneficiile unei uzine electrice noi, sau ale unei instalaţii de tratare a deşeurilor. Acest lucru ar face ca acest aranjament să se prezinte ca joc cu sumă potenţială non-zero. Prin cooperare, ambele ţări ar putea anticipa cheltuieli marginale mai scăzute pe unitate de apărare dobândită sau de infrastructură asigurată, permiţând astfel obţinerea unei cantităţi mai mari de bunuri dorite în urma aceleaşi alocări de resurse. Altfel spus, ambele ţări pot anticipa mutarea într-o curbă de indiferenţă preferată, îmbunătăţind astfel condiţiile tranşărilor

respective, numai să se poată negocia o cooperare între naţiuni. Văzută ca o „Cutie Edgeworth", aria de deasupra şi din dreapta lui IC_A reprezintă o creştere de utilitate potenţială pentru ţara A ; aria din josul şi din stânga lui IC_B reprezintă o creştere de utilitate potenţială pentru ţara B.

Negocierea de două persoane cu suma non-zero
(Cutia Edgeworth)



Totuşi, problema nu este încă rezolvată complet. Negocierea nu s-a încheiat.

Ţara A, care dispune deja de un volum mare de amendamente privind apărarea, ar prefera ca principala contribuţie la cooperare să vină din partea ţării B şi să se axeze în special pe infrastructura internă. Ţara B, care dispune deja de un volum mare de investiţii în infrastructură, ar dori ca principala contribuţie la cooperare să vină din partea ţării A şi să se axeze în special pe apărare. Fiecare ţară, evident, ar prefera să aibă beneficiul cel mai mare în schimbul unui sacrificiu cât se poate de mic. În reprezentare grafică, atât ţara A cât şi ţara B ar prefera în mod raţional un rezultat situat cât mai departe de punctul său de origine. (Aceasta nu este o problemă doar pur teoretică. O realitate identică se poate observa în situaţiile de negociere în care Statele Unite cred că vor obţine o securitate sporită dacă asigură protecţie militară suplimentară Japoniei, dar doresc în schimb concesii economice mai mari din partea Japoniei. La fel, o astfel de realitate ar putea constitui un factor în negocierile privind extinderea NATO înspre ţările Europei Centrale şi de Est.) Câtă vreme nici unul dintre jucători nu acceptă mai puţin decât ar putea obţine de unul singur, domeniul de negociere se situează în spaţiul dintre cele două curbe de indiferenţă unilaterală.

Soluţia ar fi să se traseze, pentru cele două ţări, curbele de indiferenţă din politicile lor de tranşare care se află în interiorul spaţiului delimitat de IC_A şi IC_B. Teoria jocurilor ne va îndrepta apoi atenţia asupra unui set mai limitat de puncte care sunt plasate pe curba de contract – linia constituită din toate punctele de tangenţă din curbele de indiferenţă ale ţării A şi B. Orice amplasare în afara curbei de contract poate fi dominată de cel puţin un punct de pe linia de contract. Totuşi, punctul de pe linia de contract care va rezulta din negocierea propriu-zisă nu poate fi specificat *a*

priori. Acesta este o funcţie a unor variabile practice, cum ar fi puterea relativă şi măiestria strategică a jucătorilor. Astfel, teoria formală anticipează că orice negociere raţională de două persoane cu sumă non-zero va avea drept urmare formarea unei alianţe, cu un rezultat undeva de-a lungul curbei de contract. Aceasta ne poate sugera care dintre jucători va avea tendinţa să fie avantajat în cazul unei anumite distribuţii de putere şi resurse, dar – ca şi în exemplul cu sumă zero – nu poate pronostica un amplasament exact. Totuşi, rezultatul analitic este departe de a fi neînsemnat. Ţara A va trece la un raport mai mic de cheltuieli pentru apărare faţă de infrastructură, decât ar fi făcut-o în mod unilateral. Ţara B va trece la un raport mai mare. Fiecare dintre acestea va acţiona în mod voluntar pentru a încheia o negociere care să le deplaseze pe amândouă în poziţii de tranşare cu utilitate preferabilă. Procesul de modelare adaugă limpezime modului în care percepem această situaţie, iar deducţiile logice ne ajută să emitem ipoteza că anumite rezultate, amplasate în afara curbei de contract, nu au şanse de apariţie în situaţii reale.

IV. Negocierea în democraţii

Negocierea în jocurile de *n* persoane constituie un mijloc de însumare a preferinţelor. Dacă ne imaginăm că nu există nici un individ capabil să-şi impună celorlalţi preferinţele personale, sarcina de a forma şi decide alocarea de rezultate satisfăcătoare cade asupra unei coaliţii câştigătoare formate dintr-un grup de membrii.

Vom presupune, de asemenea, că luarea de decizii se face cu respectarea regulii majorităţii. Aceasta presupune: a) neutralitatea între jucători – astfel ca preferinţele sociale să depindă de colectarea de preferinţe individuale, dar nu de cine anume are acele preferinţe; b) neutralitatea între preferinţe – astfel că pentru orice opţiuni j şi k, dacă toţi membrii grupului şi-ar inversa preferinţele, acestea fiind acum k şi j, tot grupul să prefere acum k şi j; şi c) ierarhizarea preferinţelor jucătorilor – astfel ca j să depăşească pe k, dacă numărul membrilor grupului care preferă pe j lui k întrece numărul celor care preferă pe k lui j. Deocamdată vom presupune că avem situaţia „o persoană – un vot", dar acest lucru nu este absolut necesar câtă vreme nici unul dintre jucători nu poate domina jocul.

Situaţia cea mai simplă de însumare a preferinţelor a *n* persoane apare atunci când sunt de ales doar două alternative evidente. Asta înseamnă că toţi jucătorii trebuie să voteze fie pentru opţiunea x, fie pentru y. Regula majorităţii spune că alternativa care are cele mai multe voturi va câştiga. Acesta constituie un rezultat de echilibru căci fiecare jucător îşi va exprima preferinţa în mod sincer şi nici unul nu va avea motive să şi-o schimbe. Totuşi, trebuie menţionat faptul că acesta nu este un echilibru care mulţumeşte pe toată lumea. Minoritatea, care poate fi chiar de $(n-1)/2$ dintre membrii, ar putea fi nemulţumită de rezultat.

Situaţia devine mult mai complicată atunci când sunt mai mult de două alternative. Să analizăm următoarea situaţie cu trei jucători şi trei opţiuni evidente, în care fiecare jucător are o ierarhie diferită a preferinţelor. Jucătorul A preferă x faţă de y şi faţă de z. Jucătorul B preferă pe y faţă de z şi faţă de x. Jucătorul C preferă pe z faţă de x şi faţă de y. Fiecare opţiune primeşte un vot pentru locul întâi, ceea ce nu rezolvă deloc problema. Ca să se ajungă la o soluţie, am putea aplica o procedură din două

etape: mai întâi facem alegerea între x şi y, iar apoi alegem câştigătorul în funcţie de z. Jucătorii A şi C îl susţin pe x faţă de y, ceea ce ar face ca x să fie câştigător în runda întâi. Jucătorii B şi C îl susţin apoi pe z faţă de x, ceea ce ar face ca z să fie câştigătorul ales de regula majorităţii.

Paradoxul lui Condorcet

jucător	*Ordinea preferinţelor*
A	x > y > z
B	y > z > x
C	z > x > y

Jucătorul A, care preferă x, va ridica obiecţii faţă de această procedură. Acesta va susţine că y trebuie să înfrunte pe z în prima etapă, iar câştigătorul dintre aceştia să fie pus în balanţă cu x. Jucătorul A şi B îl preferă pe y lui z, aşa că y va deveni câştigătorul primei etape. Apoi, A şi C îl vor prefera pe x faţă de y, şi astfel x va deveni câştigătorul ales de regula majorităţii. Desigur, jucătorul C va obiecta la rândul său, insistând ca x să fie opus lui z în prima etapă. B şi C îl susţin pe z faţă de x, iar apoi A şi B îl vor susţine pe y faţă de z, şi îl vor face câştigător conform regulii majorităţii.

Nu există o soluţie simplă la această problemă cunoscută sub numele de „Paradoxul lui Condorcet", deoarece nici o procedură de vot bazată pe comparaţia unei perechi nu produce un câştigător după regula majorităţii. Fiecare ordine de preferinţe produce un rezultat diferit, şi nici o ordine de preferinţe nu poate fi preferată alteia pe criterii raţionale sau morale. S-ar putea răspunde că aceasta este o situaţie excepţională, bazată pe intransigenţa de grup dintre opţiuni. O schimbare minoră în ierarhizarea preferinţelor, de exemplu simpla schimbare a locului doi cu trei în cazul jucătorului C, de la x > y la y > x, ar fi destul ca să producă un câştigător al majorităţii de echilibru Condorcet (y) indiferent care dintre perechi ar fi selectate mai întâi. Shepske şi Bonchek, în excelenta lor abordare a problemei, au calculat că şansa acestui paradox de a se manifesta, în condiţiile unei alocări aleatorii de preferinţe între cei trei jucători şi cele trei preferinţe este doar cu puţin peste 5%. Dar şansele cresc rapid pe măsură ce creşte numărul de jucători şi numărul de opţiuni.[1] Mai mult chiar, nu este neobişnuită nici situaţia în care ar putea rezulta majorităţi ciclice. Kenneth Arrow a obţinut premiul Nobel pentru teoria sa conform căreia paradoxul lui Condorcet constituie o problemă potenţială pentru orice caz de *n* persoane cu opţiuni multiple care foloseşte o regulă rezonabilă a majorităţii pentru însumarea preferinţelor.[2] Nu există nici un mecanism care să traducă preferinţele individuale separate în decizii de grup coerente şi aplicabile la gama de situaţii plauzibile care pot apărea într-o democraţie.

Totuşi, dacă vreun actor particular ar controla agenda legislativă, paradoxul nu ar mai apărea. În exemplul de mai sus, am putea să ne imaginăm că ar exista un actor din exterior care să decidă că prima trebuie să fie alternativa în care y este comparat cu z, iar câştigătorul să fie comparat cu x. Nu există nici un argument în favoarea acestei ordonări, cu excepţia faptului că aceasta este impusă de un actor din exterior.

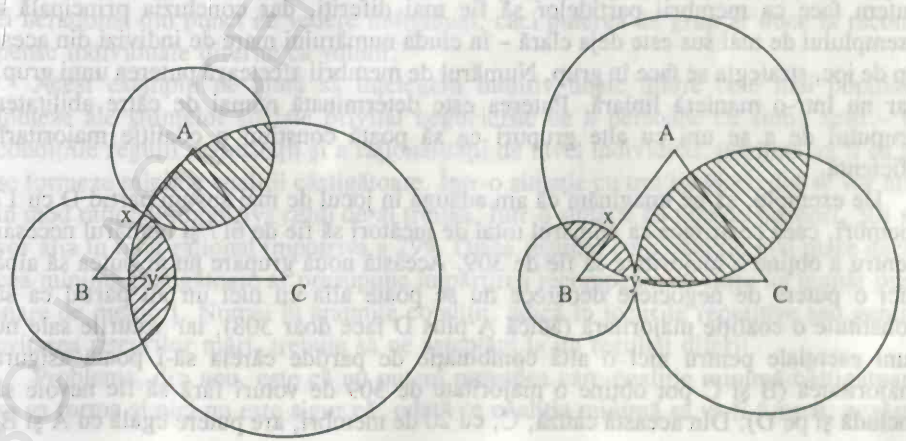
1. Kenneth A. Shepske; Mark S. Bonchek, *Analyzing Politics*, W.W. Norton, New York, 1997, pp. 49-56.
2. Kenneth Arrow, *Social Choice and Individual Values*, John Wiley and Sons, New York, 1951.

Reţineţi însă faptul că această condiţie ar viola principiul prezumţiei de neutralitate între jucători, principiu postulat mai sus. Totuşi, aceasta constituie o strategie adoptată de multe instituţii care se confruntă cu paradoxuri democratice potenţiale. În Statele Unite, fiecare fracţiune a Congresului are un conducător de sesiune care răspunde de ordinea în care decurge procesul de vot. Prin manipularea momentului în care se va analiza un amendament în raport cu alternativele disponibile, conducătorul de sesiune poate controla rezultatul în mod eficient. Rezultatul este stabilitatea democratică, dar sub influenţa preferinţelor politice ale factorului manipulator. Aceasta este prima dată când devine vizibilă o concluzie foarte importantă, care va fi ilustrată mai pe larg în continuare: conform teoriei alegerilor sociale, instituţiile au o importanţă foarte mare în construirea unei democraţii cu o regulă viabilă a majorităţii.

Mai mult chiar, majorităţile ciclice nu constituie numai un rezultat potenţial în situaţiile de negociere de *n* persoane generalizate, acestea constituie chiar rezultatele prevăzute pentru multe dintre ele. Am notat deja această problemă, atunci când am observat că un joc de *n* persoane cu sumă fixă nu are un nucleu stabil. În acest caz, în loc să specificăm trei alternative evidente (x, y şi z) avem un total de resurse (T) care pot fi alocate în cantităţi diferite între jucători, în funcţie de distribuţia acceptată de coaliţia câştigătoare. Ca să simplificăm lucrurile, vom folosi doar trei jucători cu puteri absolut egale care iau decizii în strictă conformitate cu regula majorităţii. Pentru modelare vom folosi imagini ca să reprezentăm relaţiile de negociere.

Fiecare jucător are un rezultat ideal – acela de a câştiga întregul pentru sine. În cadrul întregului set de rezultate posibile, cu cât ne aflăm mai departe de ideal, cu atât sunt mai scăzute şi utilităţile aşteptate. Astfel, funcţia utilităţii fiecărui jucător poate fi reprezentată ca o serie de cercuri concentrice, care se extind în afara punctului de preferinţă. Pentru orice rezultat specificat x, fiecare jucător ar prefera o distribuţie cât mai aproape de idealul său. Dacă o majoritate de jucători pot găsi o distribuţie care să fie mutual preferabilă faţă de x, atunci acel rezultat va domina pe x. Setul de puncte care pot domina pe x pot fi reprezentate imagistic ca arie de suprapunere a curbelor de utilitate. Într-o exprimare mai comună, aceasta poartă numele de „Diagrama Venn".

Negocierea de trei persoane cu sumă zero
(Diagrama Venn)



În graficul de mai sus, de exemplu, un rezultat de compromis în punctul x ar fi mai de dorit pentru jucătorii A şi B decât pentru C. Aceasta se poate vedea mai clar dacă se compară lungimea razelor care-l leagă pe x de punctele ideale A, B şi C. Totuşi, C poate să propună un număr de alternative, indicate de aria de suprapunere dintre curbe, mai bune atât pentru el, cât şi pentru A şi B. Să ne imaginăm că C i-ar oferi punctul y lui B. Raza B – y este mai mică decât B – x; raza C – y este mai mică decât C – x. Astfel, punctul y este mai aproape de locaţia ideală decât punctul x, pentru o majoritate de jucători (B şi C), ceea ce este un alt fel de a spune că y îl domină pe x. Jucătorul A obţine un târg mai prost decât înainte. Totuşi, după cum ne indică suprapunerile curbelor pentru noul punct de compromis din y, A poate în acest caz să propună un număr de alternative mai bune atât pentru el, cât şi pentru B sau C, care vor domina pe y. Instabilitatea acestui joc de trei persoane cu sumă zero poate fi astfel arătată prin utilizarea unei scheme simple de reprezentări imagistice. Singura ipoteză pe care o pot avansa ştiinţele sociale este aceea că distribuţia raţională va apărea numai pe laturile triunghiului; nu se va forma nici o coaliţie mare.

Modelul de bază poate fi complicat prin adăugarea puterilor potenţiale, inegale, de negociere ale grupului. De exemplu, să ne imaginăm un joc jucat între interese aflate în competiţie, fiecare având un număr diferit de resurse de influenţare politică (o situaţie comună în cazul asociaţiilor organizate), sau un joc desfăşurat de nişte fracţiuni bine constituite, fiecare cu un număr diferit de membrii loiali (o situaţie comună în legislatură). În primul rând, ne vom imagina mulţi jucători, dar aceştia sunt împărţiţi în numai trei fracţiuni, dintre care nici una nu poate produce o majoritate de voturi şi din care nu poate pleca nici un membru. De exemplu, să ne imaginăm o legislatură cu 600 de reprezentanţi aleşi, împărţiţi în partide politice de 291, 289 şi 20 de membri. Ironia sorţii face ca în acest joc partidele să aibă o putere de negociere egală, în ciuda diferenţelor de mărime. Nici una dintre ele nu poate constitui o majoritate de una singură; oricare două dintre ele pot obţine o majoritate în coaliţie. Prin deducţie, o coaliţie între partidele A şi B, cu un total de 480 de membri, este la fel de eficientă ca şi una între partidele B şi C, cu un total de 319 membri; partidul C cu numai 20 de membri, are tot atât de mult potenţial de a ameninţa cu retragerea ca şi partidele A şi B.

Putem extinde acest exemplu şi include mai mult decât trei partide politice, şi putem face ca membrii partidelor să fie mai diferiţi, dar concluzia principală a exemplului de mai sus este deja clară – în ciuda numărului mare de indivizi din acest tip de joc, strategia se face în grup. Numărul de membrii afectează puterea unui grup, dar nu într-o manieră liniară. Puterea este determinată numai de către abilitatea grupului de a se uni cu alte grupuri ca să poată constitui o coaliţie majoritară eficientă.

De exemplu, să ne imaginăm că am adăuga în jocul de mai sus un partid D cu 17 membri, ceea ce ar face ca numărul total de jucători să fie de 617 şi numărul necesar pentru a obţine o majoritate să fie de 309. Această nouă grupare nu ar putea să aibă nici o putere de negociere deoarece nu se poate alia cu nici un alt partid ca să constituie o coaliţie majoritară (adică A plus D face doar 308), iar voturile sale nu sunt esenţiale pentru nici o altă combinaţie de partide căreia să-i poată asigura majoritatea (B şi C pot obţine o majoritate de 309 de voturi fără să fie nevoie să includă şi pe D). Din această cauză, C, cu 20 de membri, are putere egală cu A şi B,

în timp ce D, cu 17 membri, nu are putere deloc. Totuşi, dacă adăugăm un al cincilea partid E cu doar 2 membri, situaţia se schimbă radical, deoarece voturile lui D ar putea fi esenţiale pentru măcar o coaliţie câştigătoare – ADE, cu 310 voturi din 619.

Puterea de vot a grupurilor de *n* persoane					
A	291	A	291	A	291
B	289	B	289	B	289
C	20	C	20	C	20
D	17	D	17		
E	2				
Total	600	Total	617	Total	619
Majorit.	301	Majorit.	309	Majorit.	310

Până acum ne-am imaginat calitatea de membru a unui grup ca fiind un lucru stabil. Dar aceasta nu este o condiţie necesară. Ne putem imagina un joc în care calitatea de membru să fie flexibilă şi în care atât raţionalitatea de grup, cât şi cea individuală să dicteze comportamentul strategic. Să ne întoarcem la exemplul nostru cu trei grupuri – 600 voturi împărţite în 291, 289 şi 20. Să ne imaginăm, de exemplu, că grupul A şi C se vor alia. Ca individ, aş prefera, desigur, să fiu membru al grupului C. Acesta are putere egală cu celelalte grupuri, dar îşi va distribui recompensele între un număr mult mai mic de membri. Unii jucători vor părăsi grupul A pentru C în mod raţional. Pe de altă parte, există anumite condiţii în care este mai avantajos să fii membru al grupului A – dacă aceasta ar putea atrage numai încă 10 membri suplimentari, ar putea obţine majoritatea de unul singur fără să fie nevoie să negocieze cu alte grupuri. Pe măsură ce A se apropie de situaţia de majoritate, acesta va atrage tot mai mulţi membri.

Rezultatul final al unui proces de negociere cu mobilitate individuală este acela că se va forma un grup de exact 301 membri. Un grup cu mai mulţi membri decât mimimul majorităţii câştigătoare ar fi neraţional din punct de vedere individual, căci recompensele ar trebui divizate între un număr neraţional de mare de membri câştigători. O coaliţie formată dintr-un număr de grupuri separate de mărimi diferite, ar fi neraţional din punct de vedere individual, căci puterea de grup ar duce la recompense individuale diferite ca volum.

Acest exemplu ne ajută să înţelegem intuitiv unele dintre cele mai populare ipoteze ale ştiinţelor sociale privind negocierile de *n* persoane cu sumă zero – în condiţiile regulii majorităţii şi a raţionalităţii de nivel individual, tendinţa va fi ca să se formeze minime coaliţii câştigătoare. Într-o situaţie cu trei jucători, doi se vor alia în mod raţional împotriva celui de-al treilea. Într-o situaţie cu 600 de jucători, 301 se vor alia în mod raţional împotriva a 299. Orice rezultat cu o coaliţie mai mare decât cea minimă câştigătoare ar presupune împărţirea recompenselor între un număr prea mare de membri. Numai în anumite condiţii, adică în jocurile repetitive sau pentru evitarea riscurilor mari, trebuie să ne aşteptăm la un rezultat diferit.

Problema, din nou, este că nu putem prevedea care coaliţie minimă câştigătoare se va forma şi nici nu este sigur că, odată ce coaliţia minimă se va fi format, aceasta

va rămâne stabilă în faţa ofertelor de la cei care pierd. Teoria analitică şi-a dovedit din nou utilitatea în specificarea domeniului rezultatelor prevăzute. Totuşi, rezultatele propriu-zise ale oricărei situaţii particulare de negociere sunt absolut nedeterminate.

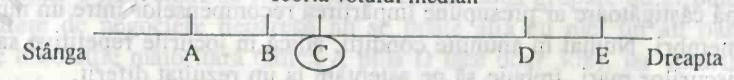
V. Teoria votantului median

Din fericire, există o importantă situaţie democratică de *n* persoane care produce o previziune de echilibru unică. În modelele care urmează, ne imaginăm că actorii doresc lucruri diferite şi nu doar o parte maximizată dintr-un rezultat stabilit. Acest lucru se întâmplă în mod frecvent atunci când se abordează probleme de politici publice, în care indivizii au atitudini diferite cu privire la politicile pe care doresc să le implementeze. Aceştia ar putea să fie în dezacord în ceea ce priveşte, de exemplu, viteza cu care să se facă privatizarea, sau mărimea părţii de produs intern care să fie absorbită de taxarea şi cheltuiala guvernului, sau măsura în care deciziile de politică externă ar trebui coordonate cu alte naţiuni aliate. Mai mult chiar, aceştia ar putea să fie în dezacord cu privire la unii lideri politici locali, sau la unele partide desemnate să implementeze aceste decizii. Nu contează faptul că aceştia au poziţii diferite din pricina unor interese materiale personale sau a unor principii ideologice. Trebuie doar să ne imaginăm un număr finit de actori cu preferinţe faţă de politici, care pot fi reprezentaţi ca poziţii amplasate de-a lungul unei scări unidimensionale. Problema care apare pentru societate este aceea de a găsi o metodă acceptabilă pentru a însuma aceste preferinţe, generate de acţiunile raţionale strategice ale jucătorilor implicaţi.

Definiţia exactă a unei scări unidimensionale nu contează din punct de vedere teoretic. Pentru nevoile noastre vom numi cele două extreme „dreapta" şi „stânga" deoarece aşa apar ele pe desen. Modelul combină doua teme discutate deja. Prima este aceea că indivizii au amplasamente de rezultate preferate şi îşi măsoară pierderea de utilitate prin distanţa unui rezultat particular faţă de amplasamentul lor preferat. (În limbaj tehnic aceasta înseamnă că preferinţele au un singur punct de maxim. Pentru nevoile acestei prezentări de caz, ne vom imagina că funcţiile pierderilor sunt simetrice faţă de fiecare parte a punctului ideal.) Cea de-a doua temă este teoria coaliţiei minime câştigătoare, care susţine că negocierea de *n* persoane va include, în constituirea unei majorităţi, cel mai mic număr posibil de jucători. Într-un joc de cinci persoane cu regula majorităţii, de exemplu, oricare trei dintre aceştia se pot alia ca să formeze o coaliţie câştigătoare.

Joc de cinci persoane, spaţiu unidimensional de problemă

Teoria votului median

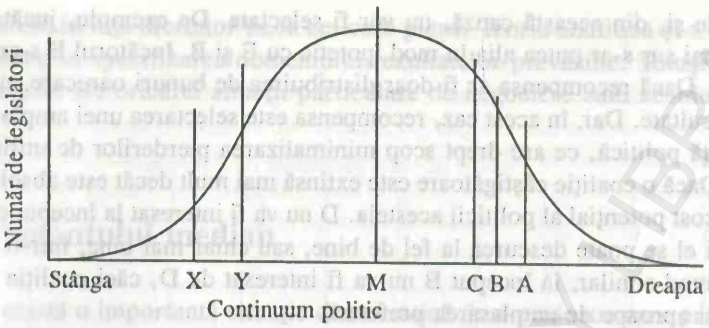


Cele două teme totuşi produc împreună o ipoteză bine definită. Toate coaliţiile de 3 persoane sunt posibile, dar unele dintre ele implică o pierdere de utilitate mai mare

decât altele şi, din această cauză, nu vor fi selectate. De exemplu, jucătorul D din jocul de mai sus s-ar putea alia în mod ipotetic cu E şi B. Jucătorul B s-ar putea alia cu A şi E. Dacă recompensa ar fi doar distribuirea de bunuri oarecare, nu ar exista nici o dificultate. Dar, în acest caz, recompensa este selectarea unei amplasări pentru o preferinţă politică, ce are drept scop minimalizarea pierderilor de utilitate pentru jucători. Dacă o coaliţie câştigătoare este extinsă mai mult decât este absolut necesar, există un cost potenţial al politicii acesteia. D nu va fi interesat la început de o alianţă cu B, căci el se poate descurca la fel de bine, sau chiar mai bine, într-o coaliţie cu CDE. În mod similar, la început B nu va fi interesat de D, căci coaliţia ABC îi va apărea mai aproape de amplasarea preferată.

Modelul mai permite însă o derivare. O poziţie de-a lungul spaţiului liniar de politici va da anumitor actori o putere mai mare de negociere decât altora. Aici, actorul C se află într-o poziţie favorabilă care-i permite să-şi impună rezultatul preferat. Amplasarea lui centrală îi permite să insiste asupra rezultatului C, căci altfel se va retrage ca să formeze o altă coaliţie câştigătoare. Ceilalţi vor conlucra cu el în mod raţional. D nu va accepta niciodată o politică mai în stânga lui deoarece acesta poate oricând să obţină măcar atât din partea coaliţiei CDE. Tot aşa, B nu ar accepta niciodată o poziţie în dreapta lui C, deoarece acesta poate oricând să obţină măcar atât dintr-o coaliţie ABC. S-ar putea încerca formarea unei coaliţii care să acopere aria diviziunii stânga-dreapta (de exemplu ACD) şi aceasta ar urma o politică diferită de cea din C, dar această coaliţie ar putea fi oricând învinsă de ABC, dacă s-ar afla la dreapta lui C şi de CDE dacă ar fi la stânga. De aceea, câtă vreme toţi jucătorii participă la votare şi trebuie neapărat luată o decizie, jucătorul C controlează jocul. Este irelevant, din punctul de vedere al scopurilor politicilor respective, ce coaliţie câştigătoare se va forma. În acest joc, jucătorul C este votantul median, având un număr egal de votanţi de ambele părţi. Oriunde ar sta votantul median pe linia continuă de la stânga la dreapta (care nu este acelaşi lucru cu „mijlocul" grafic al liniei), acesta este locul exact în care va apărea rezultatul acelei politici.

Teoria votantului median este una dintre cele mai puternice aserţiuni din ştiinţele politice. Aceasta stabileşte un singur punct de echilibru specific în jocul raţional unidimensional de *n* persoane. Echilibrul este independent de componenta coaliţiei câştigătoare, de aria totală a poziţiilor din spaţiul de politici abordate şi de complexităţile manevrelor strategice. Poziţia preferată de către votantul median domină jocul. Mai mult, ipoteza nu depinde de numărul de jucători, sau de distribuţia preferinţelor lor. De exemplu, graficul de mai jos reprezintă un joc unidimensional de politică de preferinţe cu sute de jucători aşezaţi de-a lungul întregului continuum stânga-dreapta de politici. După cum indică axa verticală, mai mulţi jucători pot avea aceeaşi poziţie preferată. Dar, conform aceleaşi logici ca mai înainte, votantul sau votanţii mediani sunt cei care fac regula. Toate coaliţiile câştigătoare posibile care nu includ poziţia votantului median presupun o pierdere de utilitate mai mare pentru membrii lor decât coaliţiile câştigătoare care includ această poziţie. O coaliţie sugerată care ar include poziţia votantului median nu ar putea în mod raţional să-şi protejeze majoritatea de o provocare eficientă, decât dacă rezultatul acesteia ar fi exact în poziţia votantului median.



Teoria votantului median şi-a găsit aplicaţii extinse în studiul luării de decizii legislative. Să ne imaginăm o propunere de politici oferită legislaturii în punctul A. Aceasta ar putea obţine suportul majorităţii faţă de oricare altă propunere amplasată mai la dreapta de A. Dar un alt legislator ar propune atunci în mod raţional punctul B, care este de preferat faţă de A pentru majoritatea votanţilor, inclusiv aproape toţi cei care au votat pentru A mai înainte. Altcineva, atunci, ar propune pe C, în interiorul lui B. Şi mişcările s-ar continua până când cineva ar propune pe M, poziţia legislatorului median, care constituie rezultatul optimizant al coaliţiei câştigătoare pentru toţi legislatorii din partea stângă a graficului. Şi de partea cealaltă se aplică o logică identică. Poziţia X poate obţine suportul majorităţii în raport cu orice altă propunere din stânga sa. Totuşi, aceasta poate fi învinsă de Y care, la rândul său, poate fi învinsă de M, care este coaliţia câştigătoare optimizantă pentru legislatorii din jumătatea dreaptă a graficului. Din punct de vedere strategic, legislatorii dintr-o parte a medianei nu au nici un motiv să accepte un rezultat de cealaltă parte a medianei; votanţii din poziţia mediană pot insista asupra poziţiei mediane ca şi condiţie a constituirii unei coaliţii câştigătoare care să capteze 50% +1 din voturi. Se obţine un rezultat de echilibru în M. Este important de observat faptul că rezultatul este independent de forma propriu-zisă a distribuţiei de preferinţe. Raţionamentul este acelaşi atunci când legislatorii sunt grupaţi bimodal, atunci când majoritatea dintre ei sunt amplasaţi către cele două extreme, sau când sunt îngrămădiţi spre mijloc.

O implicaţie importantă a acestui raţionament este faptul că, atunci când se interpretează un anumit act legislativ nu poate exista o „intenţie legislativă". Mai degrabă putem spune că există mai mulţi legislatori cu intenţii diferite, chiar şi printre cei care votează în favoarea aprobării unui anumit act. Rezultatul final reflectă numai scopurile indivizilor din poziţia mediană care controlează poziţia de echilibru. Căci numai poziţia preferată a acestora este satisfăcută; pentru toţi ceilalţi rezultatul legislativ sprijinit de majoritate este preferinţa strategică calculată de pe locul doi.

Teoria votantului median a mai fost folosită adesea în ştiinţele sociale în modelele de partide politice şi în competiţia democratică de sprijinire electorală.[1] Din acelaşi motiv ca şi în legislaturi, două partide politice aflate în competiţie pentru o majoritate de voturi se vor muta, din punct de vedere ideologic, înspre amplasamentul votantului median. Toate celelalte poziţii politice produc o pierdere de utilitate netă mai mare la

1. Anthony Downs, *An Ecomonic Theory of Democracy*, Harper and Row, New York, 1957.

nivelul $(n+1)/2$ din participanţi şi sunt astfel dominate raţional. Orice partid care îşi va alege o poziţie, alta decât cea mediană, de exemplu poziţia A, sau poziţia X din graficul de mai sus, va fi învins de un partid care îşi va alege o poziţie cu un singur pas mai aproape de cea mediană. Concluzia este că ambele partide vor oferi platforme identice situate exact în punctul median şi că, în final, va deveni irelevant pentru scopurile elaborării de politici care dintre aceştia va fi ales. Din punct de vedere raţional, deşi oarecum contra-intuitiv, rezultatul de echilibru într-o competiţie electorală de două partide pe o singură dimensiune atrage după sine absenţa unei alegeri eficiente. Ambele partide se vor strădui să pară la fel. Votanţii cu poziţii ideologice diferite de poziţia mediană s-ar putea plânge că „nimeni nu mă reprezintă, practic, pe mine". Din punct de vedere logic, dacă oricare dintre partide ar ocupa realmente acea poziţie foarte probabil că ar pierde alegerile. Ba mai mult, calculul se face în mod similar şi în cazul în care partidele sunt văzute ca fiind în mod independent în căutarea puterii de stat şi în cazul în care acestea cred că pot să guverneze mai bine decât adversarele lor şi atunci când au poziţii ideologie proprii – iar rezultatul de echilibru rămâne la punctul median.

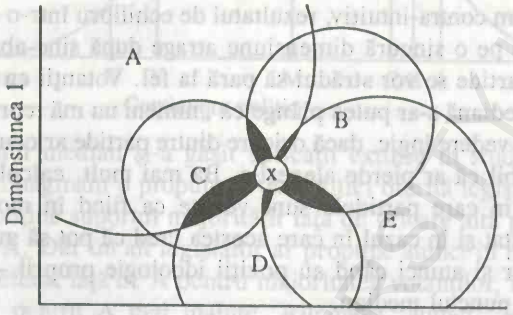
Teoreticienii au dezvoltat o serie de completări ale modelului de bază, adăugând diferite premise pentru a se putea rezolva mai bine situaţiile reale. De exemplu, candidaţii care caută să obţină nominalizarea pentru posturi din partea partidelor lor vor face apel mai întâi la votantul median din cadrul partidului respectiv şi apoi se vor muta imediat către medianul naţional, pentru alegerile generale. Candidaţii care reprezintă un electorat identificabil, sau care depind în campaniile lor electorale de anumiţi contribuitori importanţi, ar putea să considere chiar foarte dificil să urmărească poziţia mediană, poziţie care i-ar putea pune în dezavantaj politic. Candidaţii care sunt deţinători de poziţii prezente şi care şi-au format o oarecare reputaţie privind modul cum s-a votat în trecut, sunt oarecum în dezavantaj faţă de un altul nou-apărut care are o libertate mai mare de a convinge electoratul că se situează pe poziţia mediană. Candidaţii care sunt oarecum nesiguri unde se află votantul median, mai ales pentru că opinia publică nu este complet stabilă, vor avea tendinţa să fie cam vagi în ceea ce priveşte poziţia lor proprie şi se vor angaja adesea în campanii negative, căci li se va părea mai uşor să susţină că oponentul lor este departe de mediană decât să arate că ei sunt exact pe aceasta. Mai mult chiar, această teorie a fost extinsă şi la situaţiile cu mai multe partide competitive, unde poziţia mediană nu trebuie neapărat să constituie o strategie dominantă pentru toate partidele politice şi la situaţiile care permit ne-votarea, atunci când în cazul unor anumite distribuţii de preferinţe, partidul politic care caută mediana ar putea deveni vulnerabil şi ar putea pierde din membrii săi mai extremişti.

Din nefericire, ipoteza votantului median, simplă dar solidă, depinde în întregime de presupunerea că ar exista o dimensiune unică şi atotcuprinzătoare de politici, de-a lungul căreia ar fi situaţi toţi jucătorii. Modelul spaţial implicit poate fi extins la două sau mai multe dimensiuni de politici, dar costul este acela că se pierde în precizia de previziune. Să ne imaginăm o lume bidimensională în care jucătorii sunt amplasaţi pe baza preferinţelor lor ideale de-a lungul ambelor axe. De exemplu, legislatorii ar putea fi distribuiţi de-a lungul dimensiunii stânga-dreapta privind problemele economice şi de-a lungul dimensiunii naţionaliste-internaţionaliste în ceea ce priveşte problemele de politică externă. De dragul simplificării exemplului, să ne imaginăm

că avem doar cinci jucători şi preferinţe cu o singură maximă simetrică, astfel încât pierderea de utilitate de pe urma oricărei devieri de la amplasarea ideală să fie reprezentată de o serie de cercuri concentrice.

Jocul legislativ cu cinci jucători şi spaţiu bidimensional

Votantul median



Am dezvoltat deja, în ceea ce priveşte trăsăturile lor generale, uneltele necesare analizării acestei situaţii. Vom fixa amplasamentele ideale pentru cei cinci jucători în spaţiul bidimensional. De pildă, jucătorul A din exemplu nostru este situat jos, pe dimensiunea 1, iar sus, pe dimensiunea 2; jucătorul B, tocmai invers. Apoi vom localiza poziţia votantului median pe fiecare axă (D pentru dimensiunea 1 şi C pentru dimensiunea 2). Intersecţia celor două mediane se notează cu x. Vom putea trasa curba de indiferenţă pentru fiecare jucător în funcţie de x. Toate amplasamentele în care se suprapun trei dintre curbe sunt preferate de către majoritate faţă de x. Acestea sunt indicate pe grafic. Să ne imaginăm că o combinaţie oarecare de politici y, ar fi preferabilă pentru jucătorii A, B şi C şi că aceştia ar propune-o, învingând astfel combinaţiile de politici din x. Totuşi, acesta nu este sfârşitul procesului. Jucătorii şi-ar recalcula atunci curbele de indiferenţă în funcţie de y şi, din nou, ar exista mai multe amplasamente în care s-ar suprapune cele trei curbe, indicând alte combinaţii de politici bidimensionale care să învingă pe y prin votul majoritar.

Schimbările pot continua la nesfârşit. Nici o coaliţie sigură nu se va forma vreodată. De fapt, gama rezultatelor posibile în negocierea de cinci persoane într-o arenă de probleme bidimensională este enormă, acoperind o mare parte din spaţiul de politici posibile. Mai mult, situaţia de negociere devine chiar mai complicată pe măsură ce adăugăm jucători noi şi dimensiuni noi. Ne întoarcem din nou la acelaşi paradox ciclic. Avem un model care este eficient în înţelegerea relaţiilor de negociere, dar care nu este concludent şi astfel nu poate furniza ipoteze specifice pentru ştiinţele sociale. Modelul unidimensional asigură previziuni concrete, dar acest avantaj dispare de îndată ce se introduce o nouă dimensiune. În jocurile de *n* persoane constând din spaţii de politici multidimensionale nu se formează coaliţii stabile. Nu există un nucleu de rezultate ne-dominate, ci doar coaliţii schimbătoare care se formează şi reformează în cicluri repetitive. Problema aceasta are implicaţii dincolo de modelarea abstractă. Aceasta se referă la esenţa democraţiei reprezentative. Este oare instabilitatea consecinţa naturală a luării de decizii democratice? Sunt oare alegerile

democratice practic incapabile de a însuma preferinţele şi de a produce un rezultat majoritar sigur? Pot oare fi găsite unele mecanisme care să încurajeze puterea de rezoluţie şi să asigure pre-condiţiile de coerenţă pentru legile şi politicile juste?

Mesajul este din nou acela că instituţiile sunt importante. Exemplul nostru se va concentra asupra structurii legislaturilor, care adesea pot face cu succes însumarea preferinţelor şi pot să implementeze politicile publice, chiar şi atunci când problemele sunt complexe şi multidimensionale. Urmărind argumentaţia lui Gerald Strom din cartea sa *Logica întocmirii de legi*[1], voi sugera trei soluţii care să poată ajuta la contracararea presiunii de fragmentare. Fiecare dintre acestea trei acceptă modelul nostru de bază, dar introduce şi o consideraţie în plus. Scopul este acela de a arăta cum interacţionează modelarea formală cu analiza practică astfel încât să poată asigura o înţelegere mai profundă cu privire la modul în care funcţionează lumea.

Prima soluţie ar fi aceea ca, în procesul de luare a deciziilor, să i se acorde cuiva puterea de a construi o agendă politică, astfel încât să poată afecta rezultatul aşteptat şi să introducă stabilitate în sistem. De exemplu, am observat, cu privire la „paradoxul Condorcet" că stabilitatea poate fi produsă prin desemnarea unui actor care să dicteze ordinea de vot. O alternativă este aceea de a restricţiona în mod arbitrar numărul de amendamente care pot să fie propuse şi persoanele care pot să le propună. În Congresul S.U.A., regula este în general aceea că se poate face doar un singur amendament la un alt amendament şi foarte adesea propunerile de amendamente sunt restricţionate la cei despre care se ştie că au primit un suport substanţial în deliberările preliminarii. O formă diferită de control se referă la utilizarea comitetelor parlamentare care sunt responsabile cu dezvoltarea şi evaluarea unei legislaţii propuse şi care pot servi drept „paznici", împiedicând cu totul pătrunderea unor probleme în cameră. Să ne imaginăm astfel că nimic nu ar putea fi pus în discuţia întregii camere legislative, fără să fi fost mai înainte aprobat de către un comitet de supervizare anume desemnat. Mai mult, în anumite legislaturi, unele rezoluţii raportate de către anumite comitete sunt protejate împotriva amendamentelor. Astfel de rezoluţii trebuiesc votate cu da sau nu, dar nu pot fi schimbate. Drept consecinţă a numărului limitat de opţiuni, nu sunt posibile majorităţile ciclice. În Congresul S.U.A. acest fenomen poartă numele de „regulă procedurală restrictivă".

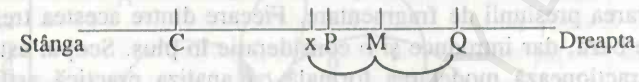
Putem reprezenta în mod grafic unele dintre trăsăturile jocului strategic din condiţiile regulii procedurale restrictive, cu comitet de supervizare desemnat. Vom folosi, de dragul simplificării, un spaţiu de politici unidimensional; să ne imaginăm un comitet (C) cu o preferinţă de politici la stânga *statu quo*-ului (Q), în timp ce votantul median din legislatura (M) se află la dreapta stării de fapt. Dacă legislatura ar putea iniţia acţiunea, aceasta ar aplica M. Dar comitetul nu ar propune niciodată un document la dreapta lui Q, căci acesta poate oricând obţine măcar Q fără să fie nevoie să acţioneze deloc. În condiţiile regulii restrictive comitetul poate propune în deplină securitate un document aflat exact în poziţia C, care ar fi respins complet de legislatură şi astfel Q s-ar repune în drepturi. În absenţa unei reguli restrictive, comitetul nu ar propune niciodată un astfel de document, ci ar ţine „poarta închisă", căci poate anticipa că, în aceste condiţii, adunarea legislativă va amenda documentul ca să obţină M.

1. Gerald S. Strom, *The Logic of Lawmaking*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1990.

Strategia Comitetului de supervizare într-un spaţiu unidimensional

A. *Statu-quo*-ul (Q) se află între comitet (C) şi mediana legislativă (M)

B. *Statu-quo*-ul (Q) se află între comitet (C) şi mediana legislativă (M)



Să ne imaginăm, în continuare că starea de fapt se află în dreapta comitetului (C) şi a majorităţii legislative (M), dar preferinţa comitetului este mult mai departe către stânga decât majoritatea legislativă. Analizând distanţa spaţială, M ar prefera totuşi pe Q faţă de C. Aceasta se poate observa dacă trasăm o curbă de indiferenţă, în care distanţa x-M este egală cu distanţa M-Q. Orice punct de la stânga lui x este inferior lui Q din punct de vedere al utilităţii şi astfel orice propunere care ar reflecta preferinţele reale de politici ale comitetului ar fi învinsă de legislatură. Dacă comitetul ar fi raţional şi strategic, ar oferi, în condiţiile regulii restrictive, poziţia politică P, astfel ca distanţa P-M să fie doar cu puţin mai mică decât distanţa M-Q. Legislatura ar accepta pe P faţă de Q, în timp ce comitetul ar prefera pe P şi lui M şi lui Q. Astfel, prin jocul său strategic, Comitetul de supervizare poate manipula rezultatul final. În plus, modelul poate fi complicat pentru a fi potrivit şi în alte situaţii, dar implicaţia principală este clară. Orice subgrup care are controlul asupra agendei legislative poate exercita o influenţă considerabilă asupra conţinutului formal al politicilor implementate.

Din această cauză, unul dintre modurile de a reduce insecuritatea politicilor este acela de a acorda putere unuia dintre subgrupurile din cadrul adunării legislative şi de a-i acorda controlul asupra conţinutului şi temporizării agendei pentru care va vota întreaga adunare legislativă. Problema evitată de această soluţie este aceea a stabilizării rezultatelor prin cedarea puterii. Aceasta nu este o opţiune pe care să o adopte mulţi politicieni a căror cariere depind de abilitatea lor de se mobiliza şi de a folosi puterea. O alternativă este ceea de a introduce stabilitatea prin procedeele instituţionale care guvernează procesul de luare a deciziilor legislative. Această soluţie păstrează aparenţa neutralităţii, întrucât toţi actorii au ocazii egale de a juca strategic în cadrul aceleiaşi structuri de bază.

Cea mai evidentă tehnică legislativă de a preveni instabilitatea care decurge din alegerea de politici multidimensionale este aceea de a ţine dimensiunile separate, obligând astfel membrii să decidă în mod separat asupra celor două propuneri. Dacă această tehnică funcţionează eficient, votantul median va fi acela care decide la nivelul fiecărei dimensiuni. Adesea, există reguli care prevăd ca diferite subiecte să fie abordate de către documente legislative diferite. Adesea, adunările legislative limitează amendamentele irelevante şi pretind ca fiecare secţiune a unui document să fie în legătură directă cu subiectul principal abordat. Problema care se pune este aceea că nu întotdeauna e posibil să se separe dimensiunile politice în compartimente bine delimitate. Membrii adunării legislative vor căuta să conecteze în mod strategic

aceste dimensiuni în scopul negocierii. Mai mult, preferinţele legislatorilor sunt complicate, astfel că o anumită preferinţă cu privire la o problemă dată poate fi afectată de către rezultatul altei probleme. Simpla formatare a regulilor instituţionale nu este suficientă pentru menţinerea separată a dimensiunilor politice.

O tehnică mai eficientă este aceea de a introduce o regulă a analizei recapitulative a agendei în procesul de luare de decizii. Amendarea unui document curent începe, de obicei, cu o propunere împotriva situaţiei curente, care devine, dacă este adoptată, linia de bază de la care vor porni propunerile următoare. După cum am văzut, într-un spaţiu multidimensional există mai multe opţiuni care pot schimba starea de fapt, şi apoi mai multe opţiuni care pot să le învingă pe acestea, şi altele care pot să le învingă şi pe acestea, şi aşa mai departe. Aria rezultatelor posibile, în această manieră de dezvoltare care priveşte doar înainte, devine din ce în ce mai largă.

Se poate limita numărul amendamentelor care se pot face, dar acest lucru este arbitrar şi nedemocratic, deoarece vor exista, probabil, opţiuni care să fie preferabile pentru regula majorităţii până la ultima versiune de la masa de discuţie. O metodă mai puternică ar fi aceea de a lăsa să curgă firesc secvenţele votării amendamentelor, dar să se insiste asupra condiţiei ca versiunea finală a unui document să fie votată în manieră recapitulativă, împotriva stării de fapt de la care a pornit întreaga acţiune de votare. În Congresul S.U.A., de exemplu, anumite documente, în special cele cu propuneri complicate constând din sute de clauze şi concesii speciale, pot fi amendate şi ajustate în mod considerabil în timpul deliberărilor întregii adunări legislative. Dar ultima votare trebuie să fie da-sau-nu cu privire la propunerea amendată-şi-reamendată. Dacă rezultatul este negativ, rămâne valabilă versiunea aflată în exerciţiu în *statu quo*-ul iniţial.

Să ne imaginăm, în legislatura bidimensională de cinci persoane prezentată mai sus, că punctul stării de fapt, Q, este întrucâtva diferit de poziţia mediană, x. La prima votare x învinge pe Q, care este apoi învins de y, care apoi este învins de z, şi aşa mai departe. Gama opţiunilor câştigătoare posibile în condiţiile regulii majorităţii devine enormă. Totuşi, ultimul vot trebuie să fie împotriva lui Q, iar gama de opţiuni care să poată învinge pe Q este mult mai mică. Dacă opţiunea finală de la sfârşitul procesului de amendare se află în afara acestei game, Q va deveni câştigător. Predilecţiile din cadrul acestui proces sunt destul de conservatoare. Politicile vor evolua ceva mai încet în condiţiile unei reguli recapitulative, decât în condiţiile uneia care priveşte doar înainte. O altă consecinţă va fi aceea de a stabiliza sistemul de propuneri şi amendamente. Rezultatul specific nu poate fi prezis, dar schimbările sunt limitate de poziţiile lor faţă de situaţia curentă. Mai mult, legislatorii vor descoperi că, cu cât vor acţiona mai liber şi mai agresiv în cadrul acestui spaţiu de probleme bidimensional, cu atât vor fi mai multe şansele ca, în final, *statu quo*-ul să rămână neschimbat.

Această ultimă observaţie ne conduce la cea de-a treia soluţie prin care se obţine stabilitatea democratică în cadrul adunărilor legislative. Nu este necesar nici măcar să existe reguli stricte care să modereze comportamentul de amendare al actorilor strategici, dar raţionali. Legislatorii mai rafinaţi vor descoperi curând că, în situaţiile complexe, dacă opţiunea dorită B va învinge opţiunea preponderentă A prin constituirea unei noi coaliţii majoritare, orice oponent va putea repede oferi o opţiune (C) a unei coaliţii majoritare alternative care poate fi inferioară ca perspectivă politică,

atât faţă de A, cât şi faţă de B. Legislatorii cu experienţă pot prevedea cum o mişcare strategică preferată pe termen scurt poate să declanşeze o serie de mişcări care să ducă la un rezultat final mult mai puţin favorabil.

Un model de teoria jocurilor bazat pe raţionalitate şi informare bună trebuie să permită jucătorilor cu spirit de prevedere să ia decizii. Aceasta înseamnă că ei nu trebuie să aleagă „cu sinceritate" în fiecare situaţie. Ci pot alege cu rafinament, votând pentru opţiunea mai puţin preferată acum, pentru a realiza o opţiune mai realistă şi mai de preferat mai târziu în procesul de votare. În Congresul S.U.A. votarea cu spirit de prevedere este ajutată de importanţa instituţională a vechimii. Există tendinţa ca acei membrii care au funcţionat în Congres o perioadă mai îndelungată şi au, din această cauză, mai multă experienţă să primească în general poziţii de conducere. Aceasta îi face să fie mai puţin înclinaţi să urmărească intens amendamente deviante, chiar dacă sunt susţinute de o majoritate curentă, şi să îi sfătuiască pe ceilalţi să nu se lase întotdeauna ispitiţi de câştigurile imediate aparente.

Ne putem imagina cum arată o legislatura constituită din votanţi sofisticaţi. Aceştia înţeleg succesiunea de opţiuni care se amplifică în condiţiile regulii de vot cu majoritate multidimensională. Aceştia vor evita alunecările din amendamentele succesive, ştiind că acestea îi pot duce la situaţii mai proaste decât cea curentă. Totodată, aceştia ştiu că dacă fiecare dimensiune de problemă ar fi tratată separat, ar fi satisfăcuţi cu poziţia de echilibru a legislatorului median (x). În timp ce legislatorii ceva mai naivi vor evalua fiecare propunere de amendament (p) faţă de amendamentul precedent aprobat (p – 1), legislatorii mai rafinaţi vor evalua fiecare amendament propus în funcţie de x. Există doar un mic „set ascuns" de puncte care poate să-l învingă pe x. Votanţii mai sofisticaţi vor reţine valoarea acestui set pe tot parcursul succesiunii de votare şi îşi vor organiza comportamentul strategic astfel ca să se poată întoarce la acesta.

Implicaţia este aceea că legislatorii raţionali pot evita ei înşişi, într-o oarecare măsură, instabilitatea inerentă din alegerile democratice multidimensionale folosindu-şi inteligenţa şi puterea de prevedere. Putem să ne aşteptăm ca legislaturile democratice să îşi desfăşoare acţiunile politice minimalizând ameninţarea haosului inerent, atunci când sunt combinate cu o oarecare putere a subgrupurilor şi cu regulile unei agende recapitulative. Totuşi, în timp ce aceste modele îi ajută pe cercetătorii din ştiinţele sociale să-şi limiteze setul de soluţii prevăzute pentru jocurile de negociere legislativă, nu există încă echilibru în acest pronostic. Modelele ne ajută să ne orientăm cercetările înspre mijloacele practice prin care acţionează instituţiile ca să impună rezultatele, dar nu sunt încă suficiente pentru generarea unui rezultat prevăzut al jocului strategic care să fie şi unic.

VI. Concluzii

Ce concluzii s-ar putea trage din această incursiune îndelungată în modelarea din ştiinţele sociale? Scepticul ar putea ridica obiecţia că, de vreme ce teoria alegerilor din ştiinţele sociale, cu toate formatările şi abstractizările sale, nu este în stare să producă o ipoteză clar definită pentru testare, aceasta nu trebuie să fie luată în serios

ca tehnică de modelare. Răspunsul meu ar fi acela că nu este nevoie ca o anumită tehnică să genereze ipoteze specifice pentru a avea o ridicată valoare în cercetare. Dobândim putere analitică sporită atunci când modelăm lumea într-o formă riguroasă. Relaţiile sociale şi politice sunt mai complicate chiar decât cele mai bune modele ale noastre. Dar beneficiem din punct de vedere intelectual şi de pe urma simplului fapt că suntem capabili să specificăm aceste relaţii într-o manieră mai concentrată. Teoria alegerilor ne ajută să conceptualizăm procesul de negociere şi ne îndreaptă atenţia înspre variabilele critice – actorii cheie, logica strategiilor lor, efectele strategiilor multiple care operează simultan şi consideraţiile care ne pot conduce la o soluţie.

Există situaţii în care teoria alegerilor poate indica un rezultat unic. Cel mai adesea, aceasta indică o gamă mai restrânsă în limitele căreia se vor produce, probabil, rezultatele raţionale. Există numai de câştigat de pe urma faptului că suntem în stare să examinăm cum caută actorii să reducă complexitatea deciziilor lor şi să sporească şansele de a obţine un rezultat satisfăcător. În cadrul arenei de joc desemnată de către consideraţiile jocului formal, actorii adaugă reguli instituţionale şi proceduri de operaţionalizare standard ca să ajute la structurarea jocului şi la limitarea gamei strategice. Este foarte important să studiem instituţiile din această perspectivă. Un astfel de studiu ne dă posibilitatea să analizăm mai în profunzime justificările în favoarea diferitelor structuri organizatorice şi a standardelor prin care acestea pot fi evaluate.

În sfârşit, abordarea alegerilor raţionale în luarea de decizii sociale şi politice ne obligă să recunoaştem un punct teoretic fundamental. Stabilitatea democratică nu este un rezultat automat. Aceasta nu constituie rezultatul necesar al alegerilor individuale libere. Nu este o consecinţă inerentă a procedurilor publice deschise de elaborare de politici. Democraţia poate fi preferată dictaturii, dar aceasta nu este niciodată un mecanism simplu sau fără probleme. Aceasta implică mult mai mult decât simpla adunare de voturi. Formularea preferinţelor şi însumarea lor sunt procese foarte complexe. Uneori nu este evident dacă se va obţine un rezultat pe baza regulii majorităţii. Uneori rezultatul conform regulii majorităţii se află în mai multe poziţii posibile. Uneori rezultatul conform regulii majorităţii nu este în interesul societăţii, iar uneori nici măcar în interesul majorităţii care îl produce. Într-o democraţie funcţională, însumarea voturilor trebuie să fie facilitată de un set numeros de reguli de procedură suplimentare, care să opereze astfel încât să introducă moderaţia şi stabilitatea în acest joc. Dar, în paralel, aceste reguli introduc şi influenţe părtinitoare, căci au tendinţa de a promova anumite rezultate – şi, astfel, anumite interese – în raport cu altele. Un dicton comun în politică spune că cel care face regula controlează şi produsul acesteia. Democraţia nu poate funcţiona fără reguli, ceea ce înseamnă şi că, în general, aceasta funcţionează cu părtinire. Acest lucru devine vizibil îndată ce examinăm teoria jocurilor de negociere. Ajungem să apreciem dificultăţile luării de decizii democratice şi problemele realizării unor rezultate stabile şi satisfăcătoare. Totodată, dobândim o înţelegere mai profundă a regulilor care ne ajută în mod simultan să echilibrăm şi să influenţăm acest proces.

Prezentul curs a folosit teoria alegerilor pentru a discuta mecanismele de negociere şi însumare a preferinţelor între actorii independenţi şi care îşi maximalizează utilităţile. Pe parcursul discuţiei, am examinat acele modele care ar putea să contribuie la creativitatea voastră în cercetare. Pe tot acest parcurs, ne-am imaginat că avem de-a

face cu un sistem social sigur de care aparţin aceşti jucători şi la care participă în mod voluntar. Problema importantă pentru ei este simpla distribuţie de câştiguri şi pierderi relative. În cursul următor, vom aborda teoria alegerilor dintr-o direcţie diferită şi vom analiza relaţiile dintre individ şi grup, încercând să descoperim dacă pentru un individ este raţional să coopereze şi dacă este raţional să se supună. Problema noastră va fi să studiem fundamentele acţiunii colective, iar în acest proces vom descoperi în continuare cum analiza teoriei jocurilor poate contribui atât la metodele, cât şi la conţinutul ştiinţelor sociale.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 8

Modelarea alegerilor sociale (III): acţiunea colectivă

Rezumat. Acest curs ilustrează în mod detaliat acţiunea colectivă şi foloseşte teoria alegerilor raţionale în studiul acestui subiect central din ştiinţele sociale. Ca şi până acum, scopul său este în acelaşi timp metodologic şi de conţinut. Problema acţiunii colective este definită cu ajutorul a trei jocuri asemănătoare de două persoane – „Asigurarea", „Laşul" şi „Dilema prizonierului". Aceste jocuri sunt prezentate apoi în forma lor de *n* persoane pentru a demonstra anumite tensiuni caracteristice relaţiilor stabilite între individul raţional şi contribuţia sa la o societate democratică. Sunt analizate soluţiile posibile ale problemei acţiunii colective, inclusiv puterea centrală coercitivă, super-jocurile *tit-for-tat* („dinte pentru dinte") şi normele sociale acceptate.

În cursurile precedente a fost examinată teoria alegerilor raţionale. Am susţinut atunci că valoarea acestei abordări depăşeşte caracteristicile sale formale. Interesul nostru nu se limitează la aplicaţiile practice care au matrice de recompense clar specificate şi soluţii de echilibru derivate. Dimpotrivă, valoarea ştiinţelor sociale constă mult mai adesea în realizarea unei imagini riguroase a situaţiilor în care oamenii îşi dezvoltă strategiile şi îşi exercită alegerile. Astfel de modele ne ajută să legăm scopurile individuale, contextele obiective şi rezultatele colective; ele ne ajută să înţelegem de ce anumite jocuri strategice par raţionale într-o situaţie dată şi de ce anumite combinaţii de alegeri au mai multe şanse de apariţie; ele ne ajută să înţelegem mai bine gama de interacţiuni probabile şi modul în care se construiesc adesea instituţiile sociale astfel încât să limiteze această gamă. Chiar dacă modelele nu generează decât un singur echilibru pronosticat, acestea ne sporesc înţelegerea privind structurile care constituie lumea social-politică şi comportamentul uman care se generează în contextul acestor structuri.

Incursiunea noastră în teoria alegerilor are drept obiectiv extinderea repertoriului nostru de modele analitice, pe baza complexităţii negocierilor inter-personale. Scopul meu este acela de a demonstra unele dintre principalele modele de alegere care sunt prevalente în ştiinţele sociale moderne şi să vă încurajez să vă adaptaţi şi dezvoltaţi modele echivalente pentru propriile proiecte de cercetare. Acest curs va dezvolta discuţia axându-se în special pe delicata problemă a acţiunii colective. Întrebările care se pun sunt: care este relaţia individului cu comunitatea? De ce să cooperăm? De ce să participăm? De ce să ne conformăm? De ce să promitem adeziunea?

Societăţile sunt constituite din indivizii care, într-un anumit sens, decid să aparţină unei colectivităţi împreună cu alţi indivizi. Mai mult, după ce se reunesc în societăţi, indivizii continuă totuşi să ia decizii – unde şi cât să se angajeze în acţiuni colective. Aceştia trebuie să decidă dacă şi când să respecte legea sau să plătească taxe; când să participe la vot sau să uzeze de influenţa politică în probleme de interes comun, dacă să accepte serviciul militar şi poate chiar să-şi rişte viaţa pentru interesul naţional. Un anumit nivel de responsabilitate socială este necesar într-o societate pentru ca indivizii săi să supravieţuiască şi să prospere. Astfel, este imperativ să ne întrebăm: este oare raţional ca oamenii să furnizeze acel nivel minim de angajare colectivă?

Jon Elster, exagerând puţin, a spus că cea mai importantă problemă pentru societate – şi, astfel, pentru ştiinţele sociale – este problema acţiunii colective.[1] Nu este deloc evident faptul că nivelul de angajare şi participare, necesar din punct de vedere social, va reieşi automat din alegerile raţionale ale indivizilor liberi. Anumite modele din teoria jocurilor ne sugerează faptul că tendinţa naturală a societăţilor este de a se îndrepta spre colaps. Totuşi, probele istorice arată că acest colaps nu apare cu uşurinţă. Astfel, este sarcina ştiinţelor sociale de a oferi o explicaţie care să clarifice lucrurile. Shepsle şi Bonchek caracterizează şi ei această problemă ca fiind una de „interdependenţă strategică".[2] Indivizii au nevoie să coopereze unul cu altul pentru a realiza obiective colective, dar această cooperare nu apare întotdeauna, sau automat. Modelele de alegere sunt importante nu numai pentru că prezintă problema într-o manieră riguroasă, dar şi pentru faptul că sugerează anumite soluţii posibile. Totuşi, aceste soluţii nu sunt complet satisfăcătoare şi astfel, pe măsură ce discuţia avansează, putem discerne tot mai multe lucruri despre capacităţile şi limitele modelelor de alegere.

I. Trei jocuri şi implicaţiile lor

Pentru a introduce problema acţiunii colective, prezentul curs va începe cu trei jocuri formale, toate fiind identice ca structură şi înrudite ca efecte. Voi analiza aceste jocuri mai întâi în versiunea lor de două persoane, în care jucătorii au la dispoziţie alegeri dihotomice între cooperare şi refuz. În toate aceste jocuri, participanţii preferă cooperarea mutuală faţă de refuzul mutual. Totuşi, în toate cele trei jocuri nu este probabil că va avea loc o cooperare mutuală. Cursul va folosi aceste trei jocuri spre a arăta, cu severitate sporită, logica ce stă la baza motivărilor raţionale de a nu coopera. Voi extinde apoi modelele la situaţiile de *n* persoane, ca să demonstrez că necooperarea raţională constituie o problemă potenţială inerentă şi larg răspândită a societăţilor. În final voi discuta unele soluţii posibile şi voi evalua plauzibilitatea lor.

1. Jon Elster, *The Cement of Society*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1989. De asemenea, *Nuts and Bolts for the Social Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1989.
2. Kenneth A. Shepsle; Mark S. Bonchek, *Analyzing Politics*, W.W. Norton, New York, 1997, pp. 197-206.

Primul dintre cele trei jocuri formale este „Dilema prizonierului". Am prezentat o versiune a acestui joc într-un curs precedent. Avem doi indivizi arestaţi din cauza unui delict pentru care probele sunt insuficiente. Fiecare poate alege să coopereze cu celălalt şi deci să-şi ţină gura, sau să nu coopereze şi să facă dezvăluiri, turnându-l pe celălalt. Dacă ambii cooperează, au amândoi o şansă reală de a scăpa; dacă amândoi refuză cooperarea, merg amândoi la închisoare pentru mult timp. Totuşi, amândoi întorc spatele acestei cooperări în mod raţional, iar rezultatul raţionalizării lor individuale este un dezastru colectiv.

În cursurile precedente am dat valori de utilitate specifice pentru matricea de recompense, în scopul unei ilustrări mai sugestive. Aici, voi prezenta jocul în forma sa mai esenţializată, pentru a arăta că rezultatul este general. Tot ce avem de făcut este să ordonăm preferinţele, de la 1 la 4, 1 fiind cea mai slabă recompensă şi 4 cea mai bună.

		jucător B	
		Cooperează	Refuză
jucător A	Cooperează	(3, 3)	(1, 4)
	Refuză	(4, 1)	(2, 2)

Orice joc în acest format este o „Dilemă a prizonierului", iar recompensa raţională va fi a doua în ordinea inversă a preferinţelor, dar ar fi putut fi a doua în ordine descrescătoare – în cazul în care jucătorii ar fi găsit soluţia să coopereze, şi nu să refuze.

Cel de-al doilea joc a fost şi el deja prezentat. Este jocul „Laşul", în care fiecare actor cooperează numai în cazul în care este sigur că celălalt va refuza. Jocul a fost descris anterior într-o versiune în care doi şoferi tineri conduc frontal unul spre celalalt, spre a-l determina pe celălalt să se dea la o parte. Nu există nimic de câştigat dacă amândoi se dau la o parte, dar există o pierdere colectivă foarte mare dacă nu o face nici unul. Din nou, în prezentarea precedentă jocul avea valori de recompense specifice selectate spre a face ca rezultatul soluţiei să fie mai evident. Acum este prezentat în forma sa esenţializată, folosindu-se doar o ierarhizare a preferinţelor în ordine crescătoare a utilităţii de la 1 la 4.

		jucător B	
		Cooperează	Refuză
jucător A	Cooperează	(3, 3)	(2, 4)
	Refuză	(4, 2)	(1, 1)

Cel de-al treilea joc nu a mai fost prezentat până acum. Acesta poartă numele de „Asigurarea". Din nou, ambii jucători ar prefera cooperarea mutuală faţă de un refuz mutual. Totuşi, nici unul dintre jucători nu îşi va schimba poziţia de la refuz la cooperare de unul singur; fiecare are parte de o recompensă mai redusă de pe urma cooperării atunci când celălalt refuză cooperarea. Astfel, fiecare va coopera numai

atunci când este convins că celălalt va coopera şi el, dar fiecare va continua să refuze cooperarea dacă nu are o asigurare clară în prealabil. Ca şi în cazul jocului precedent, ca să demonstrăm că jocul nu depinde de anumite valori de recompense, acesta este prezentat în forma sa esenţializată, folosindu-se doar o ierarhizare a preferinţelor jucătorilor în ordine crescătoare de la 1 la 4.

		jucător B	
		Cooperează	Refuză
jucător A	Cooperează	(4, 4)	(1, 2)
	Refuză	(2, 1)	(3, 3)

Ar trebui să fie deja evident faptul că cele trei jocuri au o structură formală identică. În toate, ambii jucători obţin recompense egale de pe urma cooperării şi tot astfel de pe urma refuzului mutual; recompensa de pe urma cooperării mutuale este mai mare decât cea rezultată din refuz; recompensele jucătorilor diferă când unul dintre jucători cooperează şi unul refuza; cel care cooperează atunci când celălalt refuză are o recompensă mai mică; în toate recompensa de pe urma cooperării când celălalt o refuză este inversă faţă de recompensa de pe urma refuzului când celălalt cooperează. În termeni formali, logica structurii celor trei jocuri este:

		jucător B	
		Cooperează	Refuză
jucător A	Cooperează	(x, x)	(z, y)
	Refuză	(y, z)	(w, w)

Diferenţele dintre cele trei jocuri cu structuri identice este o simplă funcţie a măsurării ordinale a recompenselor. Cele patru valori (w, x, y, z) au poziţii ierarhice diferite în cele trei jocuri:

„Dilema prizonierului": $y > x > w > z$
„Laşul" $y > x > z > w$
„Asigurarea" $x > w > y > z$

Acestea sunt suficiente pentru o prezentare tehnică. Interesul nostru major este acela de a sublinia implicaţiile practice. Un aspect comun îl constituie faptul că în toate aceste jocuri, deşi cooperarea colectivă (x, x) este întotdeauna preferată refuzului colectiv (w, w), aceasta este inaccesibilă la nivel individual şi uneori chiar imposibil de obţinut în comun. Diferenţele dintre jocuri sunt legate de dificultatea de a găsi o soluţie colectivă. Problema caracteristică din jocul „Asigurarea" este mult mai puţin gravă decât cea din „Laşul", iar ambele sunt mult mai puţin severe decât cele din „Dilema prizonierului".

Să ne imaginăm că în spatele casei mele ar fi o curte foarte murdară. Să zicem că locuiesc în aceeaşi casă cu încă cineva şi că ambii am căzut de acord că trebuie să

curățăm curtea. Într-un joc de tip „Asigurarea", eu aș ajuta la curățirea curții numai dacă și vecinul meu ar participa, dar nu aș face-o de unul singur. Treaba este prea grea și poate nu am timp sau chef de a mă apuca singur. Împreună, dacă cooperăm, putem curăța curtea cu mai multă eficiență și cu rezultate mult mai bune, decât dacă am încerca separat. Implicit, nu pot obține o recompensă mulțumitoare de unul singur. Dată fiind munca necesară pentru obținerea bunului social dorit, stau chiar mai prost dacă încerc să-mi schimb poziția de la refuz la cooperare, în cazul în care vecinul continuă să refuze.

Din fericire, vecinul meu are aceeași preferință. Pe de o parte, amândoi avem în față aceleași costuri de pe urma cooperării unilaterale (în termenii modelului formal, toate celelalte întrec pe z), dar amândoi preferăm cooperarea ne-cooperării comune (x întrece pe toate celelalte). Complicațiile apar la comunicarea acestor preferințe. Este nevoie să oferim asigurări că suntem amândoi dispuși să curățăm curtea, cu condiția să ne unim forțele și s-o facem împreună. Asigurările sunt mai greu de dat atunci când sarcinile trebuiesc îndeplinite separat. Dar soluția pentru problema acțiunii colective vine pe măsură ce câștigăm încredere unul față de celălalt, pe măsură ce învățăm să discutăm și să ne dăm credit. Acest lucru nu este întotdeauna ușor de obținut, dar este ceea ce amândoi dorim să realizăm. Nu putem să ne deplasăm rațional de la refuz la cooperare decât împreună, dar nici nu putem să întreprindem o astfel de acțiune în mod independent.

În „Lașul", situația este mult mai complicată. Ambii preferăm să avem o curte curată, dar preferăm și să „profităm de pe urma celuilalt" (*free ride*) și să-l lăsăm pe celălalt s-o facă. În consecință, eu voi ceda și voi curăța curtea numai dacă celălalt refuză în mod absolut, dar sunt totodată sigur că celălalt va ceda și va curăța curtea dacă eu refuz categoric. Este întotdeauna în interesul meu să refuz, căci în acest caz pot să am un avantaj și să am o curte curată fără efort din partea mea. (În termenii unei logici formale după modelul celei prezentate mai sus, ambii preferăm pe x și z față de w, dar totodată ambii preferăm pe y față de x sau z.) Cea mai atractivă soluție ar fi să încerc să profit – caz în care aș obține un câștig colectiv fără nici un cost individual pentru producerea acestuia.

În „Asigurarea", decizia ta de a lucra generează decizia mea de a lucra. În „Lașul", din contra, decizia ta de a lucra, îmi justifică mie lenea și decizia de a mă retrage și de a privi. Dar și tu ai aceleași preferințe. Amândoi considerăm rațional să refuzăm în cazul în care celălalt cooperează, dar vom coopera dacă celalalt este sigur că va refuza. Rezultatul practic este că amândoi vom încerca să ne prelungim așteptarea mai mult decât celălalt, fiecare declarând că suntem prea ocupați ca să curățăm curtea, că ar fi mult prea obositor, că nu ne pasă de cum arată curtea etc. Conversația nu ajută în această situație. Nici unul dintre jucători nu se va grăbi să se declare cooperant, căci atunci celălalt va fi liber să refuze. După cum am văzut în cursurile precedente, este foarte probabil că jucătorii vor descoperi unul dintre cele două opțiuni de echilibru Nash de strategie pură – dar întrebarea este care? Fiecare jucător va anunța cu aplomb necooperarea și își va folosi răbdarea, sperând ca celălalt să fie mai fraier. În final, cineva va face treaba, câtă vreme o curte curată plus munca este mai de preferat decât o curte murdară și muncă zero. În acest proces, jucătorul mai leneș obține recompensa cea mai mare ca urmare a încăpățânării și a profitului.

În „Dilema prizonierului", situaţia este chiar mai ameninţătoare. În jocul „Asigurarea", cooperarea ta îţi asigură cooperarea mea; în „Laşul", refuzul tău încurajează cooperarea mea; în ambele cazuri, curtea este curată. În cazul „Dilemei prizonierului", totuşi, refuzul tău va încuraja refuzul meu, dar în acelaşi timp, şi cooperarea ta va încuraja refuzul meu. Dacă eşti aşa de fraier încât să cureţi curtea de unul singur, voi profita bucuros şi voi beneficia de o curte curată fără muncă. Dar nu există reciprocitate. Dacă nu cureţi curtea, nu voi fi eu fraierul să o fac de unul singur şi să te las pe tine să profiţi. Prefer să am curtea murdară decât să fiu fraier ($w > z$); vreau să am curtea curată, dar numai dacă tu eşti fraier ($y > x$).

Astfel, în timp ce „Asigurarea" poate obţine o acţiune satisfăcătoare de pe urma unei hotărâri unilaterale a unuia dintre jucători, „Dilema prizonierului" produce doar inacţiune, deoarece ambii jucători decid raţional să nu coopereze. În timp ce „Asigurarea" se rezolvă prin comunicare cinstită, iar „Laşul" foloseşte comunicarea ca parte a procesului său de negociere, în „Dilema prizonierului" comunicarea este complet irelevantă, căci nimic din ceea ce poate spune sau face celălalt nu este relevant pentru strategia mea dominantă de a refuza. Câtă vreme în „Asigurarea" acţiunea colectivă satisfăcătoare se amână pe perioada în care învăţăm să avem încredere, iar în „Laşul" acţiunea satisfăcătoare se amână pe perioada de aşteptare (cu toate că, dacă folosim amândoi strategii mixte, pot fi situaţii fără acţiuni satisfăcătoare), în „Dilema prizonierului" amânarea este nesfârşită. Toate aceste jocuri prezintă punctele sensibile din rezolvarea problemei acţiunii colective. În „Asigurarea", nici unul dintre jucători nu se va deplasa raţional de la refuz la cooperare în mod unilateral, dar există posibilitatea unei schimbări în comun. În „Laşul", nu există posibilitatea cooperării şi astfel orice îndepărtare de refuz se face doar prin concesii individuale. În „Dilema prizonierului", totuşi, nu pare a exista nici o soluţie comună şi nici una individuală. În ciuda recompensei inferioare, refuzul unanim este singurul joc raţional.

II. Problemele acţiunii colective de *n* persoane

Problemele ridicate de acţiunea colectivă apar cu regularitate în relaţiile sociale şi cele politice, uneori în versiunile lor de două persoane, dar mult mai adesea în versiunile de *n* persoane. Acestea se leagă de responsabilitatea individului faţă de grup. Ceea ce se pune în discuţie este problema constituirii unui efort comun şi al unui comportament cooperant într-o lume compusă din persoane separate, care îşi iau fiecare deciziile în mod autonom.

Voi da un exemplu. Eu apreciez valoarea unei peluze frumoase în centrul parcului din oraşul meu. La fel gândeşte şi fiecare persoană care locuieşte acolo, sau care vizitează oraşul. Aceasta nu este o problemă controversată. Totuşi, voi face următorul calcul: care ar fi costurile şi beneficiile dacă eu singur aş hotărî să trec de-a dreptul peste iarbă atunci când merg la bibliotecă? Folosirea aleilor care înconjoară pajiştea cere mai mult timp şi astfel implică o pierdere mică, dar evidentă, de utilitate personală. Există oare consecinţe contracarante care să mă împiedice să aleg un comportament atât de necooperant? Dacă nimeni nu calcă pe iarbă, acţiunea mea

individuală de a merge pe acolo nu va afecta iarba în mod vizibil, iar consecințele vor fi aproximativ zero. Dacă toți ceilalți calcă pe iarbă, iarba se va distruge fie că și eu calc pe ea, fie că nu, iar asta va face consecințele mersului meu pe iarbă tot zero. Astfel, fie că toată lumea calcă pe iarbă, fie că nu, pentru mine este rațional s-o iau pe acolo. Amintiți-vă: eu apreciez foarte multe valoarea unei pajiști frumoase, iar dacă vreo acțiune de-a mea ar putea s-o protejeze, aș pune-o în practică. Dar, în realitate, acțiunea mea individuală de a traversa pajiștea sau nu într-o zi oarecare, este practic irelevantă pentru rezultat. Singura situație în care nu aș traversa-o, dat fiind costul ocolirii, ar fi în cazul în care actul meu singular de traversare ar distruge el însuși pajiștea. Dar acest lucru este foarte, foarte, foarte improbabil. De aceea, o voi lua de-a dreptul peste iarbă întotdeauna când voi merge la bibliotecă – și la fel vor face toți ceilalți – și astfel, iarba pe care o apreciem cu toții va fi distrusă. Voi regreta această realitate, dar nu îmi stă în putință să o evit. În mod logic, dar ca o ironie a sorții, mă comport în mod contrar binelui colectiv, văd cum acest bun colectiv este distrus, și totuși nu sunt personal responsabil de acest rezultat.

Pot să construiesc o argumentație similară în legătură cu votul. Eu susțin democrația și la fel fac milioane de alți cetățeni din țara mea. Dar acțiunea mea individuală de a vota sau de a nu vota, nu va salva sau distruge democrația din țara mea. Dacă milioane de oameni votează, impactul marginal al deciziei mele este de aproximativ zero; democrația nu se va întări sau șubrezi în nici un fel. Dacă numai foarte puțini merg la vot, și atunci impactul deciziei mele este aproape de zero, democrația se prăbușește, dar acțiunea mea individuală, sau lipsa mea de acțiune nu are puterea să o salveze. Într-o formulare ceva mai exactă, voi vota numai dacă aportul meu marginal personal la beneficiul colectiv este mai mare decât costul meu personal – $mB > C$. Totuși, probabilitatea ca votul meu singular să poată contribui de unul singur la beneficiul public căci în țara mea avem o democrație solidă, este atât de redusă, încât nu este aproape niciodată rațional pentru mine să acționez pe baza aceasta. Prezența la vot cere întotdeauna timp și efort. Votul meu individual, într-o democrație eficientă, nu este decât o picătură într-un ocean de voturi; într-o democrație în prăbușire, acesta ar fi singur și fără puterea de a se face luat în considerare.

Mai mult chiar, nu pare probabil nici că votul meu va avea vreun efect real asupra sorții electorale a candidatului meu preferat, sau asupra partidului. Date fiind toate celelalte voturi de la alți cetățeni, partidele câștigă sau pierd indiferent de deciziile mele. Marja de victorie va fi afectată de decizia mea într-o măsură așa de mică, încât votul meu nu va avea practic nici un impact. Singura dată când votul meu individual poate conta în mod rațional este atunci când alegerea se decide la diferență de un singur vot – și acest lucru este atât de improbabil, încât nu ar trebui să fiu dispus să-mi asum costurile în condițiile agendei mele așa de încărcate, irosind timp și efort cu votarea.

Parcă vă aud protestând, susținând că votarea este o activitate socială valoroasă. Sunt de acord, așa că o să încep cu acceptarea acestui fapt ca premisă de bază a argumentației conform căreia democrația este benefică pentru societatea mea. Nu se pune în discuție binele colectiv, ci doar comportamentul meu individual. Întrebarea este doar dacă eu, ca individ autonom, trebuie să votez într-o anumită campanie electorală. Aceasta este o problemă personală de costuri și beneficii. Să ne imaginăm că mi s-a spus că trebuie să-mi fac timp ca să culeg informații despre opțiunile pe care

le am, să-mi rearanjez programul pentru ziua respectivă, să mă deplasez la secţia de votare, să stau la coadă, să-mi pun semnătura pe un buletin de vot şi apoi să plec – şi că toată această activitate nu ar avea nici un fel de efect, nici pentru partidul pe care-l prefer, nici pentru societate în general. Să ne imaginăm iarăşi că am fost îndemnat ca într-o dimineaţă pe an să mă scol şi să alerg de şase ori în jurul unui copac, în direcţie inversă acelor de ceasornic. De vreme ce acţiunea mea individuală nu are posibilitatea să-mi aducă un beneficiu, ci are costuri individuale inevitabile, nu o voi întreprinde.

Desigur, şi alţii ar putea calcula la fel şi astfel democraţia electorală ar putea să nu supravieţuiască. Dar eu nu am control asupra alegerilor individuale pe care le fac alţii, ci doar asupra acelora pe care le fac eu. Paradoxul formal este că suma voturilor într-o societate contează adesea, dar fiecare vot individual nu contează decât foarte rar. Totuşi, suma este constituită din voturile individuale respective şi depinde de ele. Logica binelui colectiv şi cea a individului raţional (chiar şi a acelui individ raţional care crede în binele colectiv) pot fi, după cum se vede, divergente.

Drept replică, s-ar putea spune că alţii îmi vor copia acţiunea şi că astfel efectul său va fi mult mai mare decât cel pe care l-am intenţionat. Pericolul acesta nu este mare. Ca şi în cazul majorităţii acţiunilor colective, numărul de participanţi este atât de mare încât impactul meu potenţial este neglijabil. Totuşi, ca să ne protejăm împotriva acestei posibilităţi, nu voi spune celorlalţi că am intenţia să profit. De fapt, chiar îi voi încuraja să acţioneze într-o manieră colectivă responsabilă – de exemplu, să voteze în cadrul campaniilor democratice, sau să circule pe alei şi nu pe iarbă. M-aţi putea suspecta de ipocrizie, dar nu trebuie. Eu doresc sincer ca societatea mea să aibă un sistem de alegeri democratice, ca partidul meu să obţină voturi suficiente şi să fie ales, ca să existe parcuri frumoase cu iarbă verde în comunitatea mea. Dar acţiunile mele individuale nu au efect sesizabil asupra acestor scopuri. Acţiunile mele nu pot nici să le accelereze, nici să le încetinească în mod sistematic. Datorită faptului că efectele la scară largă – indiferent de cât de mult le-aş dori eu – sunt independente de acţiunile mele, nu este nevoie ca să le iau în calcul atunci când decid ce să fac.

Fiind un individ raţional care îmi calculez utilitatea netă, voi trage concluzia că preţul comportamentului meu colectiv responsabil este relativ mare faţă de beneficiu şi astfel nu voi vota în alegeri şi voi călca pe iarba. S-ar putea ca alţii să nu fie la fel de raţionali. De fapt, ar fi chiar în interesul meu ca ceilalţi să nu fie chiar aşa de raţionali. Acesta este unul din modurile în care societatea îşi obţine bunurile colective pe care le apreciem cu toţii. Iar din punctul de vedere al preferinţelor mele personale, această situaţie îmi furnizează cea mai mare recompensă posibilă, căci pot să mă bucur de beneficiul colectiv, profitând şi maximizându-mi astfel interesul personal. Totuşi, şi alţi indivizi s-ar putea decide să acţioneze raţional, caz în care beneficiile comune nu ar mai apărea. Aş considera acest rezultat groaznic, dar nu m-aş simţi responsabil pentru el, căci chiar dacă mi-aş fi schimbat alegerea personală, tot nu aş fi putut schimba acest lucru.

Se pot da foarte multe exemple de probleme ridicate de acţiunea colectivă în societate. Pot să nu doresc să plătesc de bunăvoie taxe care îmi reduc venitul personal disponibil. Cu toate că susţin programele de guvern necesare, impactul marginal al contribuţiei mele individuale este neglijabil asupra calităţii serviciilor oferite. Dacă aproape toţi ceilalţi plătesc taxe, suma din aportul meu personal va fi ignorată; dacă

aproape toţi ceilalţi evită să plătească, suma aceasta nu va fi în stare să salveze regimul. În mod similar, nu ar trebui să-mi execut stagiul militar de bunăvoie; chiar dacă ţara are nevoie de o apărare puternică, aportul meu personal nu poate spori puterea acesteia. Nu ar trebui să fac efortul de a protesta împotriva nedreptăţii evidente; chiar dacă astfel de proteste ar fi eficiente în cazul unei participări ample, absenţa mea individuală nu are nici un impact asupra şanselor de reformă, iar prezenţa mea ar fi pur şi simplu inutilă, dacă nu ar participa şi alţii. Nu ar trebui să mă deranjez să folosesc pubela, ci aş putea să arunc gunoiul în stradă, pur şi simplu; cu toate că susţin un mediu curat, un pic de gunoi din biroul meu ar trece neobservat, iar în cazul în care toţi ceilalţi poluează, comportamentul meu corect nu ar putea să îmbunătăţească lucrurile. Nu ar trebui să particip de bunăvoie la proiectele comunităţii, cum ar fi să donez mâncare sau să-i servesc cu mâncare pe cei săraci cu ocazia unor sărbători, ci să stau acasă şi să mă uit la televizor; deşi aceste acţiuni au valoare colectivă, mărunta mea implicare individuală ar avea un impact prea mic asupra rezultatului final. Nici măcar nu ar fi nevoie să respect legea în mod voluntar; cu toate că cred într-o societate bazată pe ordine şi justiţie, „scăpările" mele individuale (cum ar fi să-mi împuşc vecinul pe care-l detest) nu ar submina, ele însele, ordinea socială, sau afecta standardele generale de obligaţii sociale.

Două dintre cele mai celebre variaţiuni ale problemelor legate de acţiunea colectivă din literatura de specialitate a ştiinţelor sociale se referă la organizarea de grup şi a bunurilor deţinute în comun (*common pool goods*). Prima a fost dezvoltată în lucrarea lui Mancus Olson şi susţine că puterea politică va înclina în mod sistematic înspre interesele elitiste.[1] Organizaţiile care depind de loialitatea maselor (de exemplu, grupările care-i reprezintă pe consumatori sau pe muncitori) vor avea dificultăţi în a se organiza şi în a-şi atrage noi membri. Participarea la astfel de grupări tinde să fie anonimă, în situaţia în care nici un individ singular nu poate schimba starea generală. Astfel, costul efortului personal întrece în valoare în mod raţional incrementul marginal al beneficiilor obţinute prin contribuţia personală la eficacitatea de grup. Prin contrast, organizaţiile cu un număr mai mic de membrii potenţiali (de exemplu acele grupări care reprezintă corporaţiile de afaceri) sunt relativ privilegiate. Cu cât numărul de membrii potenţiali este mai mic, cu atât este mai strânsă legătură dintre gradul de efort individual şi puterea totală de grup. Astfel, în ciuda libertăţii de asociere din societăţile democratice, logica acţiunii colective prevede o asimetrie în ceea ce priveşte interesele care se vor mobiliza în scopul unor interese comune.

În vreme ce problemele legate de organizaţiile de grup se axează pe stimulentele de a contribui cu resurse la efortul colectiv, cele legate de bunurile deţinute în comun se concentrează asupra stimulentelor de a extrage resurse din proprietatea colectivă. Aşa cum se susţine în lucrarea lui Elinor Ostrom, atunci când bunurile sunt deţinute de toţi, nimeni nu are nici un motiv să se abţină de a le utiliza.[2] Bancurile de peşti sunt astfel decimate, apa este suprautilizată, despădurirea duce la pierderea rezervelor de oxigen, toate deoarece fiecare consumator preconizează că efectul acţiunii sale marginale individuale va fi neglijabil asupra rezervei totale, cu toate că suma unor

1. Mancus Olson, *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press, Cambridge MA, 1965.
2. Elinor Ostrom, *Governing the Commons*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1990.

asemenea acţiuni poate constitui o catastrofă socială. În consecinţă, interesul personal raţional subminează condiţiile necesare satisfacerii interesului colectiv, vătămând în cele din urmă şi interesul individual.

Argumentaţia de bază poate fi prezentată şi într-o formă mai riguroasă. În acest scop, voi introduce distincţia dintre bunurile publice şi cele private. Bunurile private pure sunt complet divizibile şi extractibile. Divizibile – înseamnă că distribuţia lor se face în anumite raţii, astfel ca să se poată porţiona şi împărţi cantitatea totală disponibilă. Extractibile – înseamnă că porţia pe care o primeşte oricare dintre jucători poate fi separată şi extrasă din cantitatea totală disponibilă celorlalţi. Drept rezultat al divizibilităţii şi extractibilităţii, cantitatea alocată oricăruia dintre jucători reduce totalul care rămâne disponibil celorlalţi pentru alocare. Nu este necesar ca fiecare bun privat să fie distribuit la nivelul populaţiei prin mecanismele pieţei libere, dar este adevărat că piaţa poate controla mai uşor astfel de bunuri. Datorită divizibilităţii, putem să atribuim o anumită valoare unei cantităţi date. Datorită extractibilităţii, eu, ca individ, pot obţine în posesiune privată o parte oarecare a bunului privat respectiv, în schimbul unor resurse care s-au aflat în posesia mea în prealabil.

Prin contrast, bunurile publice sunt indivizibile şi ne-extractibile. Indivizibile presupune faptul că, de exemplu, plăcerea mea de a respira aerul curat nu reduce cantitatea de aer curat aflată la dispoziţia ta. Ne-extractibile presupune faptul că, în calitate de contribuitor la aerul curat nu pot să te împiedic pe tine ca ne-contribuitor să beneficiezi de aerul curat la care contribui eu. Este imposibil să se aloce bunuri publice pure printr-un mecanism de piaţă liberă. De vreme ce consumul meu marginal de bunuri publice pure nu reduce cantitatea disponibilă celorlalţi consumatori din pricina indivizibilităţii acestora, costul marginal al consumului meu este practic zero. Câtă vreme consumul meu nu poate fi împiedicat din pricina ne-extractibilităţii lor, este practic imposibil ca mecanismul de piaţă să-mi impună vreun preţ. Astfel, bunurile publice pure necesită un aranjament alternativ de producţie şi distribuţie şi aceasta implică deseori mecanisme guvernamentale regulatorii de taxare şi cheltuieli.

Multe bunuri sunt intermediare, adică nici pur publice, nici pur private. Să ne gândim la posturile de radio, de exemplu. Undele radio sunt bunuri publice, dar timpii de reclamă constituie bunuri private, care permit existenţa unor posturi de radio comerciale. Tot aşa, producţia de oţel constituie un bun privat obişnuit pentru tranzacţiile de piaţă, dar poluarea produsă de aceasta este un bun public (sau mai bine zis un rău public) şi astfel statul îşi poate asuma în mod legitim un rol în reglementările industriale. Una dintre materiile de studiu din învăţământul superior, Finanţe Publice, are tocmai sarcina de a examina astfel de subiecte – inclusiv formele şi variantele bunurilor publice şi ale celor private, condiţiile care justifică intervenţia potenţială a guvernului, formele posibile de intervenţie şi efectele lor probabile.

Dar scopul nostru este mult mai limitat. Politica se preocupă pe scară largă de prevederile care se referă la bunurile publice, sau de bunurile care au drept componentă o parte publică puternică. Chiar şi structura politică a societăţii în sine este un bun public; valorile ca democraţia, cetăţenia, ordinea publică şi justiţia pot fi interpretate în această manieră. Întrebarea noastră este dacă acestea vor fi furnizate sau nu. Din nefericire, răspunsul bazat pe teoria alegerilor raţionale este că – în ciuda valorii lor pentru comunitate – acestea vor fi obţinute numai în măsura în care indivizii vor fi dispuşi să-şi asume anumite costuri personale pentru a le genera.

Problemele legate de acțiunile colective cu *n* persoane există tocmai pentru că bunurile publice care sunt raționale și dezirabile pentru comunitate nu sunt în mod necesar bunuri care să fie raționale și dezirabile pentru acei indivizi din comunitatea respectivă care ar trebui să-și asume în mod voluntar costurile de producție.

Într-un joc de tip „Asigurarea" de *n* persoane, indivizii preferă acțiunea colectivă față de inacțiune, dar numai în cazul în care sunt siguri că un număr suficient de alți indivizi vor acționa și ei. Într-o societate mare este dificil să se facă un astfel de schimb de informație la nivelul necesar. Costurile specifice de tranzacție care apar în procesul de stabilire a încrederii și de coordonare a comportamentului sunt adesea prohibitive. Gradul necesar de comunicare mutuală este adesea imposibil de atins. Aceasta este una dintre problemele de acțiune colectivă cel mai ușor de rezolvat, dar prezintă totuși complicații enorme, mult mai dificil de evitat în forma sa de *n* persoane decât în cea de-a doua.

La cealaltă extremă, problemele ridicate de „Dilema prizonierului" în formă de *n* persoane par a fi imposibil de rezolvat. Cele mai multe dintre exemplele de mai sus pot fi analizate ca joc de tipul „Dilema prizonierului" de *n* persoane. Dacă alții contribuie la un bun public, nu mai este nevoie ca și eu s-o fac. Dacă alții nu contribuie la acest bun public, aș fi fraier s-o fac eu. Astfel de jocuri apar atunci când este nevoie de cooperarea unui număr mare de persoane pentru producerea unui bun public – de exemplu protecția mediului, păstrarea procedurilor democratice, producerea unei profit suficient pentru guvern, menținerea ordinii sociale. Totuși, impactul marginal al comportamentului fiecărui individ singular nu afectează rezultatul în mod sistematic. Astfel, este perfect rațional ca oricine să încerce să profite dacă ceilalți cooperează și este atât prosteste, cât și inutil pentru oricine să se ofere dacă ceilalți vor să profite. În ciuda valorii ridicate a anumitor bunuri colective, indivizii care se află într-o situație de tipul „Dilemei prizonierului" nu le vor produce niciodată.

Jocurile de *n* persoane de tipul „Lașul" apar cel mai adesea în cazurile în care cooperarea unui număr anumit de actori discreți ar putea înfăptui o schimbare. Să ne imaginăm, de exemplu, un grup de întreprinderi care ar folosi în comun apa unui lac. Dacă toți poluează, lacul se va distruge curând. Unele întreprinderi vor trebui să-și asume costurile de reducere a poluării, căci altfel toate întreprinderile vor trebui să se închidă. Totuși, este în interesul fiecăreia dintre acestea să se anunțe din timp ca nefiind dispusă să coopereze, în speranța că ceilalți se vor supune primii.

Soluția este mai ușoară atunci când oricare dintre jucători poate să-și asigure beneficiul colectiv în mod independent. Folosind exemplul de mai sus, aceasta se va întâmpla în cazul în care reducerea poluării de către oricare dintre întreprinderi ar salva lacul pentru toți. Într-un astfel de caz, jocul este foarte puțin diferit față de cel din versiunea sa de două persoane. Deoarece fiecare întreprindere știe că costurile nepoluării sunt mai mici decât ale închiderii, una dintre ele se va supune în cele din urmă, permițându-le și celorlalte să profite. Întrebarea e care dintre ele și cât vor dura negocierile.

Soluția este însă mult mai complicată atunci când e nevoie de o combinație de mai mulți jucători (c) pentru a produce un bun colectiv. Nu este suficient ca întreprinderea mea să cedeze; trebuie să existe un grup de alte întreprinderi care să cedeze și ele pentru a putea asigura existența apei curate pentru toți. În cursul negocierilor va deveni evident că unele firme sunt relativ decise să își mențină poziția negativă, iar

altele vor putea fi convinse să cedeze. Totuşi, trebuie să existe un număr suficient de întreprinderi care să cedeze pentru a se putea realiza un prag de eficienţă. Apartenenţa mea la gruparea celor care cedează depinde de existenţa a (c – 1) de alţi membri în acest grup. Dacă sunt mai mulţi, nu mai este necesar pentru mine să cedez, dacă sunt mai puţini nu mai apare nici un beneficiu de pe urma cedării. Pe măsură ce numărul celor dispuşi să cedeze se apropie de pragul c, se joacă tot mai intens un joc de tip „Asigurarea" în cadrul jocului de tip „Laşul", căci trebuie să ne convingem unul pe altul că vom accepta cu toţii să cedăm, să fim „Laşul" împreună. Dacă, însă, numărul celor ce par a fi dispuşi să cedeze depăşeşte pragul c, se va juca un joc de tip „Laşul" în cadrul jocului „Laşul", cu privire la cine rămâne şi cine părăseşte coaliţia. Relaţiile de negociere din jurul nivelului pragului sunt deosebit de complexe şi astfel şansele de succes ale acţiunii colective se diminuează.

O situaţie similară se manifestă şi în cazul răspunsului tipic privind presupusa valoare a votului, cum se mai întâmplă câteodată ca un singur vot să poată decide pe câştigătorul alegerilor. Această afirmaţie se bazează pe situaţia în care pentru victorie este necesar un prag de voturi (t), iar candidatul meu preferat ar primi numai (t – 1) din voturi în cazul în care eu aş neglija să particip. Toate celelalte rămânând neschimbate, câştigul pe care l-aş dobândi de pe urma poziţiei mele de votant marginal ar depăşi costurile mele. Totuşi, pentru ca lucrurile acestea să se întâmple, ar trebui să existe condiţiile unui joc de „Asigurare" absolută că (t – 1) dintre ceilalţi vor coopera şi apoi ar trebui să pierd jocul „Laşul" de *n* persoane dintre toţi ceilalţi ne-votanţi probabili care-l susţin pe candidatul respectiv, astfel ca să pot fi sigur că aceştia nu se vor supune şi vor abandona abţinerea lor raţională în locul meu. Numai dacă apar aceste două condiţii, mă voi decide să nu votez. Simpla posibilitate ca eu să fiu votantul marginal într-o alegere nu este încă suficientă pentru a mă convinge să particip.

În plus, putem complica povestea mai mult şi în mai multe feluri. Până acum am luat în considerare numai cantitatea participanţilor şi am tratat participarea lor ca o decizie de tipul „totul sau nimic". Putem considera însă participarea lor ca fiind o variabilă continuă şi presupune că aportul lor ar reprezenta un oarecare procent din resurse. Într-un joc de tipul „Dilemei prizonierului" răspunsul rămâne zero. În exemplul de tip „Laşul", de mai sus, întreprinderile din jurul lacului trebuie să decidă nu doar dacă să polueze sau nu, dar şi cu cât sunt dispuse să-şi reducă poluarea. În consecinţă, jocul strategic devine infinit mai subtil. În mod similar, până acum am tratat bunurile colective ca pe un beneficiu de tipul totul sau nimic. Dar am putea să considerăm aceste bunuri o variabilă continuă, care poate fi furnizată în diferite grade sau cantităţi. Decizia care trebuie luată în consecinţă nu este doar aceea de a obţine un beneficiu colectiv sau nu, ci şi cât anume din valoarea beneficiului dorim să se producă.

Matematica din teoria acţiunii colective de *n* persoane este complexă şi derivaţiile sale sunt interesante. Dar noi am stabilit deja concluziile pentru scopul nostru. Acţiunea colectivă de succes este întotdeauna un fenomen surprinzător. În „Asigurarea", trebuie asumate nişte costuri de tranzacţii. În „Laşul", negocierile sunt dificile, din pricina raţionalizării ameninţării cu ne-cooperarea, pe lângă faptul că există întotdeauna posibilitatea să apară un număr suficient de subiecţi care să nu vrea să colaboreze. În „Dilema prizonierului" cei care calculează raţional vor căuta întotdeauna să profite şi nu îşi vor asuma riscul de a fi ei fraieri, excluzând astfel

avantajul colectiv. Ba mai mult, „Dilema prizonierului" este un joc foarte comun, propriu tuturor situațiilor în care contribuția marginală a fiecărei persoane la succesul sau eșecul colectiv este practic zero, iar costul participării, fie el oricât de mic, este mai mare decât zero. Concluzia logică este că acele comunități compuse din indivizi relativ autonomi și raționali nu se vor constitui prea des – dacă se vor constitui – și nu vor avea o prea mare coeziune, iar dacă vor avea, nu vor furniza totuși beneficii colective importante membrilor lor. Colapsul ne apare astfel ca o previziune mult mai plauzibilă decât succesul.

Totuși, comunitățile se formează, au coeziune și chiar prosperă, în ciuda argumentelor raționale care pronostichează situația opusă. Probele empirice culese din lumea înconjurătoare ne sugerează că nu am ajuns la finalul poveștii. Trebuie să mai existe niște factori care intră în discuție, care pot să contracareze concluziile preliminarii pe care le-am tras până acum. În plus, nu putem afirma că specialiștii din teoria alegerilor ar ignora aceste aspecte. Cercetările recente din domeniu încearcă să umple tocmai acest gol și să explice condițiile în care se obțin rezultate din cooperarea a *n* persoane. Vom discuta acest aspect în partea următoare a cursului.

III. Soluțiile acțiunilor colective

Soluțiile problemelor legate de acțiunile colective pot fi împărțite în două categorii principale: externe și interne. Soluțiile externe depind de actorii din afara jocurilor de *n* persoane care trebuie să implementeze rezultatele colective benefice. Soluțiile interne depind de alegerile jucătorilor. Le vom lua în discuție pe rând.

Dintre soluțiile externe, cea mai evidentă este impunerea. Argumentația pentru aceasta apare clar în scrierile filozofului politic Thomas Hobbes. După cum susține Hobbes, starea naturală este un mediu periculos în care viața omului este solitară, săracă, urâtă, brutală și scurtă. Fiecare persoană încearcă să acumuleze cât poate și de aceea fiecare este în război cu ceilalți, într-un joc continuu de agresiune și protecție. Situația nu este sigură și nici satisfăcătoare pentru nici unul dintre jucători. Chiar și cei care sunt considerați învingători se simt în pericol sub o amenințare persistentă. Totuși, nici unul dintre jucători nu este dispus să-și asume de bunăvoie costurile cooperării. Dacă ceilalți cooperează, sunt în siguranță dacă nu mă supun, pentru ca să îmi pot maximiza astfel câștigul meu personal. Dacă ceilalți nu reușesc să coopereze, ar fi o prostie din partea mea să neglijez jocul de pradă și victimă.

Soluția, spune Hobbes, este crearea unui stat Leviatan unificat și suficient de puternic încât să poată asigura impunerea cooperării și descurajarea nesupunerii. Pentru ca indivizii să poată realiza comunitatea protectoare pe care o doresc, aceștia trebuie să-și sacrifice într-o oarecare măsură libertatea de alegere. Atunci când acțiunea colectivă nu are loc în mod voluntar, aceasta trebuie impusă. Leviatanul este o concentrare a puterii, dar efectul său, spune Hobbes, este acela de a asigura crearea și menținerea unei societăți morale în care indivizii să poată trăi având garanția păcii și securității.

Concluzia lui Hobbes este una foarte bine cunoscută în studiile de politici publice. De exemplu, indivizii nu își vor folosi mai rar, de bunăvoie, automobilele pentru a

reduce poluarea. Dacă nimeni altcineva nu va conduce, calitatea aerului va fi aşa de bună încât pot să-mi şi conduc automobilul şi să nu mă tem de poluare. Dacă ceilalţi conduc, calitatea aerului va fi proastă indiferent de faptul că eu conduc sau nu, aşa că pot la fel de bine să conduc. Multe oraşe au impus diferite restricţii de circulaţie ca să reducă poluarea aerului. Unele oraşe au făcut experimente cu zone fără maşini, benzi speciale pentru maşini ocupate de mai mulţi pasageri, inspecţii obligatorii ale eşapamentului, taxe mari pe şoselele din interiorul oraşelor, restricţii de circulaţie din două în două zile etc. Logica din spatele acestor eforturi este simplă – aparatul de stat trebuie să acţioneze în sprijinirea acestor valori comune atunci când indivizii care aparţin de comunitatea respectivă, nu acţionează în vederea obţinerii acestora, în ciuda faptului că le susţin.

Problemele legate de impunerea soluţiilor ar trebui să fie evidente, mai ales pentru români. Controlul social presupune o cantitate enormă de supraveghere şi pedepse substanţiale pentru nerespectare. Cooperarea are loc numai sub ameninţarea pedepsei. Totuşi, este îndoielnic faptul că implementarea eficientă poate fi făcută complet, câtă vreme motivele de refuz rămân valabile şi pot fi uzitate în orice moment în care Leviatanul îşi slăbeşte atenţia. Aceasta nu constituie o bază solidă pentru o comunitate. În final, impunerea este mai puţin o condiţie a realizărilor colective şi mai mult o concesie făcută eşecului şi o prognoză de colaps final.

Mai există o formă de soluţie externă, aceasta depinzând mai degrabă de o răsplată decât de o penalizare. Premisa de bază rămâne aceeaşi ca şi teoria lui Hobbes: unitatea socială nu va exista fără prezenţa unui agent străin, dar acest agent este constituit pentru a acorda beneficii private suplimentare acelora care se angajează în acţiuni colective de cooperare. De exemplu, să ne gândim la muncitorii dintr-o întreprindere sindicalizată. Este în interesul fiecăruia să existe sindicate atunci când se fac negocieri pentru salarii mai mari şi pentru condiţii de muncă mai bune, dar este, în acelaşi timp, în interesul fiecăruia să nu fie membru, să profite mai degrabă decât să se achite de cotizaţii, sau să participe la greve care ar putea supăra conducerea. Multe sindicate depăşesc această problemă prin furnizarea unor bunuri private selective membrilor lor – asigurare medicală la un preţ mai bun, locuri în staţiuni de odihnă, fonduri de pensii, cursuri de perfecţionare şi promovări etc.

Valoarea bunurilor private nu trebuie să fie egală cu costurile de participare la bunurile colective, dar pot fi totuşi suficiente pentru ca indivizii care apreciază valoarea bunurilor colective să-şi poată învinge dorinţa lor raţională de a profita. De aceea, unele organizaţii filantropice, de exemplu, dau adesea o sacoşă decorată, sau ceşti de cafea etc., indivizilor care donează sume peste un anume barem. La un festival al pământului de la Cluj-Napoca s-au oferit gratuit tricouri celor care au participat al curăţirea pădurii Făget. În oraşul meu natal, se dau embleme cu „am votat azi" celor care se prezintă la vot. Acest mic cadou pare să meargă, fiindcă îi întăreşte individului sentimentul de mândrie pentru că a votat şi îi oferă un semn vizibil de conştiinţă publică ce poate fi arătat şi celorlalţi. O reputaţie excelentă este un bun privat important de deţinut, iar oamenii devin adeseori membrii responsabili ai unei comunităţi pentru a-şi construi şi proteja o astfel de reputaţie.

Se iveşte însă din nou o problemă, anume de monitorizare şi impunere. Este dificil să se controleze comportamentul responsabil şi să se aloce, în mod eficient, recompense pe măsură. Mai mult, atât strategia recompenselor, cât şi cea a pedepselor

necesită prezența unui agent central, care să suporte costurile monitorizării celorlalți și a furnizării de stimulente potrivite. Este desigur o ironie a sorții, dar soluțiile externe ale problemei acțiunii colective nu fac decât să întoarcă dilema cu un pas înapoi. Nu este rațional pentru un individ să opteze pentru cooperare, în ciuda faptului că apreciază acest bun comunitar, și nu este de asemenea rațional nici ca individul respectiv, în cazul în care toate celelalte rămân neschimbate, să aleagă susținerea în mod voluntar a cooperării necesare pentru realizarea acestui bun comunitar.

Unii politicieni reușesc uneori să avanseze în cariera politică datorită capacității lor de a organiza eforturile colective. Uneori, unii birocrați sunt angajați anume și primesc chiar salarii pentru a ajuta colectivitățile să se organizeze. Există indivizi care apreciază puterea care vine din influențarea acțiunilor celorlalți. Există altruiști devotați care își definesc beneficiul personal în funcție de beneficiul celor care nu sunt în stare să-și poarte de grijă singuri. Cu toții am acționat în aceste moduri, uneori pentru cauze diferite. Întrebarea care se pune este dacă aceasta este suficentă pentru a contracara problemele generate de acțiunile colective, care par proprii construcției societății și practic fiecărui grup care operează în cadrul acesteia. Mulți teoreticieni sunt sceptici îndreptându-se astfel spre soluțiile interne, care nu se bazează pe prezența unor agenți externi de impunere, ci pe preferințele indivizilor autonomi care iau decizii și care sunt implicați în situația respectivă de acțiune colectivă.

Mulți dintre teoreticienii care se ocupă de jocurile legate de problema acțiunii colective s-au întrebat dacă rezultatul dezastruos prezis nu depinde cumva de prezumțiile conținute de însăși structura logică a jocului. Dacă da, atunci revizuirea structurii de joc ar putea duce la o concluzie diferită și probabil mai satisfăcătoare.

Cea mai renumită dintre astfel de încercări se ocupă de „super-jocuri". Un super-joc este un joc de rang superior care vizează jocurile individuale repetate, acelea jucate din nou și din nou de către aceiași jucători în condiții aproximativ identice. Într-un super-joc de tipul „Dilema prizonierului" de două persoane, de exemplu, jucătorii își vor da repede seama că obțin mereu o recompensă inferioară (w, w), în condițiile în care ar putea să se descurce mai bine (x, x). Aceasta ar trebui să ducă la încercarea de a evita un astfel de rezultat frustrant. Problema este că necooperarea rămâne alegerea rațională. Trebuie să existe dorința de cooperare pentru a se putea obține un rezultat mai bun (x, x), dar dacă mă declar dispus să cooperez, tu vei alege în mod rațional să nu te supui (z, y), ceea ce reprezintă recompensa ta cea mai bună, dar și recompensa mea cea mai proastă. Din această cauză cooperarea mea va depinde în mod obligatoriu de cooperarea ta. Totuși, mereu mă voi teme că promiți să cooperezi doar pentru ca să cooperez eu, dar vei alege strategia nesupunerii, având din nou rezultat (z, y). Astfel, strategia mea de cooperare dependentă nu trebuie să fie complet previzibilă. Ar trebui să includ o posibilitate de a te penaliza, dacă acționezi împotriva mea și nu te supui, precum și posibilitatea ca eu să pot să nu mă mai supun în cazul în care tu rămâi prins în poziția cooperantă.

Exprimat în mod mai formal, nu există decât o singură soluție stabilă pură – necooperare/necooperare – ca rezultat dominant al jocului. Această strategie este câștigătoare atunci când celălalt cooperează, dar nu poate pierde nici atunci când celălalt nu cooperează. Totuși, nu este o soluție câștigătoare bine-venită deoarece nu este optimizantă pe termen lung. Un jucător poate obține un rezultat mai bun per total general cu o strategie de cooperare dependentă, dar numai în condițiile în care

celălalt jucător face la fel. Astfel, obţinerea de recompense pe termen lung care să fie mai mari decât în strategia necooperare/cooperare în situaţia jocurilor repetate, depinde de o strategie „iraţională" pe termen scurt adoptată atât de unul, cât şi de celălalt jucător. Totuşi, cei doi jucători nu pot conspira în ceea ce priveşte iraţionalitatea, căci ambii vor folosi în interes propriu pronosticul rezultat.

Jucătorii au însă posibilitatea să selecteze un număr mare de strategii combinate care să asigure unuia sau amândurora o recompensă mai mare pe parcursul unor repetate jocuri de „Dilema prizonierului". Care combinaţie de cooperare şi necooperare are şanse mai mari de reuşită? Nu există un răspuns formal la această întrebare, deoarece recompensa unuia dintre jucători de pe urma strategiei iraţionale pe termen scurt cu optimizare pe termen lung depinde foarte mult de strategia iraţională pe termen scurt aleasă de ceilalţi. Acum câţiva ani, Robert Axelrod de la Universitatea din Michigan a lansat o provocare pentru ceilalţi teoreticieni ai jocurilor. El a realizat un concurs de super-jocuri de „Dilema prizonierului" de două persoane, pentru care teoreticienii şi-au trimis strategiile preferate, iar el a aplicat aceste strategii una împotriva celeilalte pe computer. Câştigătoare în fiecare concurs de două persoane urma să fie strategia care obţinea recompensele cele mai mari după mai multe jocuri repetate, iar câştigătoarea finală urma să fie declarată strategia care câştiga cel mai des.[1]

Câştigătoarea generală, propusă de Anatol Rapoport de la Universitatea din Toronto, a fost una dintre cele mai simple din cele înscrise în joc. Jucătorul începe prina coopera şi în continuare repetă exact ceea ce face celălalt jucător. De exemplu, dacă celălalt cooperează în runda 1, strategia îi cere să coopereze şi el în runda 2; dacă celalalt nu cooperează în 1 strategia îi cere să nu coopereze în 2. Această strategie este cunoscută sub numele de *„tit-for-tat"*. În stadiul 2 al concursului lui Axelrod, acesta a anunţat rezultatul câştigător al lui Rapoport şi i-a provocat pe specialişti să întocmească o strategie care s-o învingă pe aceasta. Şi în stadiul al 2-lea, *tit-for-tat* s-a comportat foarte bine, încadrându-se printre acele strategii care generează recompense nete mari în jocurile repetate.

Care este motivul succesului de competiţie al lui *tit-for-tat*? Răspunsul este că acesta presupune iniţial cooperare mutuală şi îl recompensează pe celălalt jucător pentru aplicarea unei strategii similare. Dacă celalalt jucător nu cooperează (z, y), în runda următoare se impune o pedeapsă potenţiala prin necooperare. Dar de îndată ce celălalt jucător îşi acceptă pedeapsa, cooperând în ciuda faptului că este conştient de necooperarea ta (y, z), îl ierţi şi te întorci la prezumţia de cooperare mutuală. În caracterizarea lui Axelrod, *tit-for-tat* este plăcut, iertător, agresiv doar ca răspuns la provocare şi clar. În general, jocurile care au aceste trăsături de bază se pretează la concursuri.

Trebuie amintit că *tit-for-tat* nu constituie nici o soluţie dominantă şi nici una perfectă. În primul rând, poate fi contracarată de necooperarea consecventă. În prima rundă, jucătorul care aplică *tit-for-tat* primeşte doar z, pe când celălalt obţine y, iar apoi ambii obţin w. Generozitatea din runda 1 poate fi exploatată dacă celălalt nu este interesat deloc de mărimea recompenselor din continuare. În al doilea rând, *tit-for-tat*

1. Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, New York, 1984.

nu este destul de agresiv împotriva jucătorilor care nu răspund prin pedepsire la necooperare. În acest caz, jucătorul *tit-for-tat* va continua la nesfârșit cu cooperarea (x, x), chiar și când ar mai putea să scape câteodată cu câte un rezultat ocazional mai bun (y, z) de pe urma necooperării – cu toate că multe alte strategii s-au dovedit necâștigătoare din pricina faptului că erau prea agresive. În al treilea rând, *tit-for-tat* nu este întotdeauna destul de „iertător" față de jucătorii care în mod normal preferă cooperarea mutuală. Astfel, jucătorul *tit-for-tat* va pedepsi imediat necooperarea unui oponent cu propria necooperare și nu va trece cu vederea nici o ocazie de joc agresiv, sporind riscul de a obține (w, w) în mod repetat, în situația în care s-ar fi putut obține (x, x) cu suficientă regularitate pentru a compensa, chiar peste nevoie, câte un (z, y) ocazional – cu toate că pasivitatea excesivă în cazul în care ne confruntăm cu agresiunea este o strategie nefericită. În al patrulea rând, *tit-for-tat* nu se învață bine, de exemplu când celălalt jucător inversează *tit-for-tat*, începând cu necooperarea și apoi copiind răspunsul oponentului. Amândoi jucătorii vor decide să nu coopereze în faza următoare, obținând (w, w) când ar fi trebuit să poată ajunge la (x, x).

Această prezentare dorește să sublinieze faptul că *tit-for-tat* și toate strategiile cu cooperare inițială urmată de răspuns dependent, sunt foarte folositoare ca reguli de joc practic și ajută la creșterea profitului net pe termen lung în super-jocurile de „Dilema prizonierului" repetate. Dar succesul lor nu este sigur. Acestea câștigă suport numai ca generalizare empirică a simulărilor de pe computer împotriva unei game de strategii alternative, nu ca soluție formală de joc bazată pe cea mai bună strategie logică pe care ar putea-o adopta celălalt jucător.

Condițiile în care o strategie de cooperare dependentă devine rezonabilă pot fi specificate. Turneul lui Axelrod a oferit un răspuns experimental și i-a făcut pe teoreticieni să caute dovezi formale. După cum arată Michael Taylor, avantajul lui *tit-for-tat* față de necooperarea consecventă depinde de niște condiții relativ stringente.[1] În primul rând, jucătorii trebuie să creadă că superjocul se joacă la infinit. Dacă jucătorii cred la un moment dat că jocul j este ultima repetare, ambii vor refuza cooperarea, deoarece aplicarea strategiei dominante evită recompensa cea mai proastă z și oferă perspectiva celei mai bune recompense y, fără pericolul unei pedepse viitoare. Dar aceasta transformă jocul (j – 1) în ultimul joc „real" și ambii actori vor fi necooperanți în (j – 1). Prin inducție inversată, primul joc va deveni în mod logic și ultimul joc real, iar necooperarea mutuală va deveni strategia universală a super-jocului. Astfel, jocul trebuie considerat infinit, în contextul în care jucătorii coexistă într-o comunitate continuă și permanentă.

În al doilea rând, jucătorii trebuie să aibă o rată de reducere scăzută în ceea ce privește valoarea recompenselor prezente față de cele viitoare. O mie de lei azi, are valoare prezentă mai mare decât o mie mâine (diferența fiind dată de rata inflației). Dacă mă interesează mai mult prezentul (reducere mare pentru viitor), este foarte probabil că nu voi coopera, pentru ca să exploatez cooperarea ta. Voi obține y față de z pe care-l obții tu, iar apoi vom refuza amândoi cooperarea și vom obține (w, w) – dar acest lucru este acceptabil pentru mine, căci câștigul meu prezent întrece nivelul absolut minim al recompenselor viitoare. Prin contrast, dacă am o rată de reducere

1. Michael Taylor, *The Possibility of Cooperation*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1987.

scăzută pentru viitor, voi fi mai puţin înclinat să nu cooperez, şi voi abandona şansele prezente de y, pentru a-mi asigura x-uri continue în timp.

În sfârşit, strategia depinde de cifrele reale ale recompenselor pentru w, x, y şi z. De exemplu, cu cât este mai mică diferenţa dintre y şi w, cu atât este mai mică teama de necooperare mutuală consecventă, drept consecinţă a jocului agresiv aplicat de unul dintre jucători în fazele iniţiale ale super-jocului. Prin contrast, cu cât diferenţa dintre z şi x este mai mică, cu atât va fi mai mic costul de a fi fraier şi a promova cooperarea mutuală consecventă.

Dacă ne imaginăm un super-joc cu un număr infinit de „Dilema prizonierului", în care utilitatea aşteptată se calculează ca sumă redusă a rezultatelor din fiecare joc component, există condiţii în care cooperarea dependentă devine o strategie care promite rezultate absolute pe termen lung mai ridicate decât soluţiile dominante ale necooperării consecvente. Consecinţa este că „Dilema prizonierului" se transformă într-un fel de joc de tipul „Asigurarea", în care cooperarea mutuală dependentă apare ca rezultat relativ stabil şi satisfăcător.

Această concluzie este foarte valoroasă pentru ştiinţele sociale. Extinsă la un format de *n* persoane, aceasta ar putea să ne ajute să explicăm de ce există coeziune în comunităţile de indivizi şi de ce participă aceştia la beneficiile colective. Cetăţenii interacţionează în mod repetat ca membri ai unei societăţi continue în timp şi de aceea jocul lor poate fi înţeles cel mai bine sub formă de super-joc. Pe când strategiile de joc singular sugerează necooperarea potenţială, super-jocurile de *n* persoane întreţin o şansă mai mare de cooperare mutuală, chiar dacă dependentă.

Totuşi, concluzia nu este chiar aşa de evidentă. Beneficiile colective de *n* persoane, spre deosebire de cele de două persoane, nu pot fi produse sau distruse în mod obişnuit de către decizia unui individ oarecare de a coopera sau nu. După cum am văzut în exemplul cu întreprinderile care poluează un lac, trebuie să existe în mod obişnuit un prag pentru numărul de jucători cooperanţi pentru ca beneficiul să se producă. Astfel, chiar dacă aş fi tentat să cooperez, în jocurile de *n* persoane există un stimulent pentru a mai aştepta ca să văd dacă nu cumva aş putea să profit de alegerile pozitive ale celorlalţi. Pus în termeni mai formali, gama de asigurări ce trebuie schimbate între jucători pentru a se apropia de pragul de cooperare este foarte dificilă şi, totodată, în super-jocul „Dilema prizonierului" de *n* persoane se află inculcat un complicat joc de tip „Laşul". Ba mai mult, populaţia de jucători cooperanţi se poate schimba la fiecare repetare. În prezent, se poartă o discuţie aprinsă între teoreticieni dacă se pot sau nu îndeplini cu suficientă consecvenţă şi generalizare condiţiile pentru soluţiile super-jocului, pentru a se sprijini solidaritatea comunitară esenţială şi coeziunea socială.

Până acum am discutat soluţiile externe ale problemei acţiunii colective şi am discutat soluţiile interne ale alegerilor raţionale, manifestând un optimism limitat. Mai există încă un tip de soluţii, acela bazat pe normele sociale şi morale; acestea sunt soluţiile interne. Acţiunea colectivă reuşeşte, potrivit acestei concepţii, deoarece oamenii gândesc şi social nu numai individual. Conştiinţa noastră socială, creată de limbă şi practicile comune, îşi exercită controlul asupra comportamentului nostru şi serveşte la contracararea forţelor de fragmentare izvorâte din raţionalitatea individuală. Însuşi limbajul vieţii social politice – familie, comunitate, loialitate, patriotism – presupune apartenenţa la o structură mai mare decât noi, cu interese care sunt

mai mari decât suma membrilor separați care le constituie. Adesea cooperăm cu ceilalți și ne îndeplinim datoriile sociale din convingerea că așa este corect din punct de vedere moral. Obținem o gratificare psihologică și avem o părere mai bună despre noi înșine când acționăm așa cum se presupune că trebuie.

Una dintre polemicile care se poartă de mult în științele sociale este aceea dintre urmașii lui Adam Smith și cei ai lui Emil Durkheim, între cei care pun accentul pe motivațiile raționale și cei care subliniază normele sociale. Pe de o parte, gânditorii reducționiști caută să descopere normele sociale din comportamentul individului rațional, tratându-le ca pe niște convenabile reguli impuse de obișnuință (*rules of thumb*) care sunt maximizante, dat fiind că există costuri de informare atunci când trebuie luate decizii în fiecare situație în care ne aflăm. Pe de altă parte, reducționiștii caută să descopere și raționalitatea din normele sociale colective, tratând calculele strategice ca simple moduri de gândire despre lume care au devenit prevalente în societățile moderne doar din întâmplare. Cred că suntem îndreptățiți să tratăm ambele poziții reducționiste ca extreme. Scopul și puterea normelor sociale, cred eu, țintesc mult mai departe de nevoile convenienților raționale; structura gândirii raționale păstrează trăsături universale care depășesc delimitările culturilor noastre diferite.

Ar însemna să ne îndepărtăm de scopul acestui curs dacă am deschide o discuție detaliată asupra normelor sociale și a efectelor lor asupra comportamentului cooperant. Anumite norme pot bloca acțiunea colectivă (de exemplu, normele răzbunării de sânge, în care familia celui ucis trebuie să ucidă din răzbunare pe cineva din cealaltă familie). Anumite norme pot încuraja acțiunea colectivă (de exemplu, normele de *fair-play* și iertare). Poziția mea este aceea că de una singură forța normelor sociale este, de obicei, incapabilă să evite dilemele acțiunii colective. În măsura în care indivizii găsesc o justificare individuală rațională ca să violeze principiile sociale pe care le susțin, forța motrice a acestor principii va tinde să se erodeze. Totuși, normele pot ajuta la constituirea nivelului de bază de asigurare, necesar depășirii unora dintre obstacolele acțiunii colective de n peroane – de exemplu, stabilirea nivelului minim de încredere interpersonală, ajutorarea obligatorie sau crearea unei predispoziții pentru cooperare – contribuind prin aceasta și la cimentarea fundamentelor ordinii sociale, și la sprijinirea condițiilor premergătoare de schimb a asigurărilor reciproce suplimentare.

Ca teoreticieni de științe politice, înțelegem doar în mică măsură crearea, evoluția și modul de operare al comportamentului cooperant, modul în care înțelesurile și practicile comune interacționează cu raționalitatea individuală, și de ce condițiile de succes ale acțiunii colective sunt diferite în funcție de felul activității și al societății. Din punct de vedere empiric, se pare că există asocieri de completare mutuală între participare, încredere și cooperare. Conceptul de bază este cel de „capital social" și se referă la densitatea relativă a rețelelor sociale care leagă indivizii. Astfel de rețele sunt utile în formarea de deprinderi de viață socială și în crearea unei reciprocități generalizate și a unei responsabilități comune. După cum scrie Robert Putnam „societatea modernă abundă în oportunism și în ocazii de pe urma cărora se poate profita. Democrația nu pretinde ca cetățenii să fie sfinți, dar presupune în multe moduri modeste că cei mai mulți dintre noi vor rezista în cea mai mare parte a timpului tentației de a trișa. Capitalul social, așa cum ne arată tot mai limpede

dovezile acumulate, întăreşte eurile noastre mai bune şi expansive".[1] Raţiunea umană este minunat de complexă, iar modelele sociale de interacţiune dintre indivizii care raţionează sunt chiar mai complexe. Mai avem cale lungă până să începem să înţelegem cum funcţionează organizaţiile sociale sau/şi cum clachează acestea.

IV. Concluzii

Scopul acestui curs, precum şi al celui precedent, este, în mod simultan, metodologic şi de conţinut. Acţiunea colectivă constituie o problemă obişnuită în viaţa socială şi politică, poate chiar cea mai critică. Din punct de vedere metodologic, este interesant să schiţăm structurile formale ale teoriei jocurilor pentru diferitele dileme ale acţiunii colective şi să îmbogăţim astfel, analiza acestei probleme, dar şi să ne aprofundăm înţelegerea cu privire la diferitele mijloace adoptate de către societăţi în încercarea lor de a găsi soluţii. Unii critici ar putea susţine că eşecul teoriei alegerilor sociale în a furniza soluţii definitive, care să pronosticheze exact când şi de ce cooperează indivizii în vederea îndeplinirii unor ţeluri comune, constituie o patologie majoră. Eu sunt tentat să nu fiu de acord. În primul rând, alegerile sociale au contribuit în mod semnificativ la caracterizarea problemei de analizat. Prin simpla conceptualizare a unei situaţii de acţiune colectivă sub forma jocurilor „Laşul" sau „Dilema prizonierului", înţelegem deja mai bine logica implicită din strategiile jucătorilor, sau rezultatele probabile ale jocului lor raţional. Din examinarea structurii factorilor motivaţionali în cazul unei soluţii externe de *n* persoane, sau a aspectelor legate de asigurare în cazul unei soluţii interne de *n* persoane, putem înţelege mai bine dificultăţile specifice ale unei cooperări eficiente.

În al doilea rând, alegerile sociale au contribuit la condiţiile considerate necesare în vederea găsirii de soluţii acceptabile. Acestea au pus în lumină importanţa micro-fundamentelor în orice explicaţie a comportamentului social. Această teorie a subliniat rolul intenţionalităţii în acţiunile umane, precum şi necesitatea ca orice mecanism cauzal să includă, ca aspect fundamental, recunoaşterea proceselor prin care indivizii îşi percep recompensele potenţiale şi acţionează strategic în încercarea de a le obţine. În al treilea rând, alegerile sociale au contribuit cu unele elemente la soluţiile probabile, concentrându-şi atenţia pe rolul potenţial al încrederii inter-personale, pe jocul repetitiv şi pe impunerea externă. Alegerile sociale se pot caracteriza cel mai bine nu ca teorie unică şi unificatoare, ci ca abordare generală a modelării şi a generării de ipoteze în ştiinţele sociale. Văzute astfel, acestea se conformează pe deplin concepţiei lui Lakatos despre programul pozitiv de cercetare (vezi Cursul 3) – o agendă de investigaţie empirică ce merită să fie dezvoltată în continuare datorită potenţialului său de a genera aprecieri valoroase. Atunci când este bine aplicată, teoria alegerilor sociale nu este doar un substitut dogmatic pentru modelele cauzale liniare mai tradiţionale, ci o adăugare binevenită.

În esenţă, o discuţie cu privire la logica acţiunii colective este foarte importantă pentru democraţiile tinere, care se zbat zilnic cu complexităţile construirii unei

1. Robert Putnam, *Bowling Alone*, Touchstone Books, New York, 2000, p. 349.

societăți civile stabile și sigure din ruinele regimului precedent. În România dinainte de 1990, statul era cel care asigura o soluție externă puternică dar alienantă la dilemele acțiunii colective. Într-o manieră hobbesiană, statul monitoriza comportamentul și impunea penalități prin absorbția centralizată a puterii sociale. Sistemul de stat s-a prăbușit, în parte deoarece mărimea impresionantă a acestei sarcini a depășit capacitatea până și a celor mai puternice și vigilente forțe de securitate. Întrebarea care se pune acum este ce putem noi să facem practic ca să asigurăm coeziunea și responsabilitatea socială? Oare indivizii vor conlucra de bunăvoie ca să construiască soluții colective viabile? Ce anume poate asigura microfundamentul rațional pentru constituirea moralității și reciprocității sociale? Care ar trebui să fie rolul guvernului? Oare deprivarea comună îi va putea ajuta pe oameni să depășească separarea individuală? Oare tiparele adânc încetățenite de ineficiență și deziluzie, moșteniri ale trecutului, vor descuraja schimbul de asigurări necesare acțiunii colective? Ce fel de creativitate își va descoperi oare un popor care a fost oprimat și care acum își reinventează bazele indentității sale colective? Oare care vor fi barierele care vor încorseta crearea unei noi forme de comunitate unificată, lăsând societatea fragmentată și pe indivizi să se bucure doar de o recompensă limitata datorată izolării lor raționale?

Într-un anume sens, acțiunea colectivă rămâne o arie de risc și oportunități în toate națiunile foste comuniste din Europa Centrala și de Est. De exemplu, cu privire la soluțiile externe știm că corupția celor care sunt responsabili cu impunerea comportamentului cooperant este responsabilă de eșecul încercării de a-i intimida eficient pe cei care acționează fără să țină cont de alții și că aceasta subminează rapid sentimentele de încredere și reciprocitate între aceia care ar fi tentați să fie încrezători. Știm, în ceea ce privește soluțiile interne, că sentimentul comunității și al schimbului de asigurări pozitive, necesar evitării catastrofei sociale implicite din egoistul joc de „Dilema prizonierului", necesită timp îndelungat de formare și sunt adânc înrădăcinate în instituțiile participatorii ale unei societăți active. Aceste asigurări însă par a fi ușor de distrus. Acțiunea colectivă de succes poate fi un fenomen foarte fragil. Rezultatul acestui fapt cu privire la România, nu este încă suficient de clar în multe domenii ale vieții sociale. Încă nu este clar dacă s-a stabilit deja sau trebuie să se stabilească în viitorul apropiat pragul necesar de încredere mutuală și de bună-credință. Aceasta este o mare parte a provocărilor cu care va trebui să se confrunte generația post-revoluționară – și mai ales studenții care studiază aceste cursuri – pe măsură ce se vor îndrepta spre poziții de responsabilitate din țara lor.

Cursul 9

Probleme legate de date: operaţionalizarea, observaţiile, tehnicile de colectare

Rezumat. Acest curs face tranziţia de la partea analitică la cea sintetică a proiectului ştiinţific. După ce a propus o aserţiune lumii, cercetătorul trebuie să colecteze şi să interpreteze datele pentru a verifica dacă afirmaţia sa se susţine. Cursul se concentrează asupra colectării de date. Sunt tratate trei teme centrale: ce fel de date dorim să colectăm, unde le colectăm şi cum trebuie să le colectăm. Prima temă se ocupă de problemele legate de operaţionalizarea variabilelor, elaborând indicatorii corecţi care să măsoare cu acurateţe variabilele din ipoteză. Cea de-a doua se ocupă de selectarea de observaţii, hotărând care vor fi cazurile folosite în scopul dobândirii de informaţii asupra valorilor variabilelor independente şi dependente. Cea de-a treia tratează tehnicile de colectare de date, discutând utilitatea şi siguranţa diferitelor instrumente cu ajutorul cărora se poate face colectarea.

Am ajuns acum într-un punct conceptual nodal, în discuţia privind cercetarea metodologică. Introducerea în modelarea din ştiinţele sociale este acum completă. Am explorat o serie de abordări analitice diferite, atât din perspectiva cauzală, cât şi din cea a alegerilor sociale. Cu cât veţi studia mai mult în direcţia aceasta din literatura de specialitate, cu atât vă veţi familiariza mai bine cu aceste abordări şi vă va fi mai uşor să le adoptaţi şi să vă adaptaţi la ele în propriile proiecte de cercetare. Acum este timpul să ne mutăm atenţia de la partea analitică la cea sintetică a procesului ştiinţific. Să ne imaginăm că am avut inspiraţia de a întocmi un proiect de cercetare creator şi că l-am raportat la un subiect important şi o teorie relevantă. Apoi am transformat conceptele abstracte în variabile, am inserat variabilele într-un model formal şi am derivat din acest model un set de ipoteze specifice şi testabile. Judecăţile făcute în timpul acestor faze sunt plauzibile şi pot fi susţinute; au fost totodată prezentate argumentaţii solide pentru a explica alegerile făcute la fiecare punct de decizie. Prin urmare, am oferit eficient lumii anumite propuneri noi şi interesante. Acum devine necesar să cerem lumii să ne răspundă. Vom adopta o atitudine sceptică, amintindu-ne că există întotdeauna ipoteze potenţiale rivale, care să sugereze o interpretare diferită a relaţiilor sociale. Trebuie, de aceea, să încercăm să determinăm dacă propunerile noastre pot fi susţinute, dacă sunt, cu o bună probabilitate, adevărate sau false.

Partea sintetică a procesului de cercetare are două componente esenţiale. În primul rând, trebuie colectate datele. Trebuie să decidem ce fel de date să colectăm,

unde să le colectăm şi cum să le colectăm. Aceasta este tema prezentului curs. Aceasta se referă la probleme legate de operaţionalizare, de selectarea observaţiilor şi de tehnicile de colectare de date. Colectarea absoarbe o bună parte din timpul şi banii alocaţi unui proiect de cercetare. Adesea, ne trebuie luni ca să intervievăm funcţionarii de stat, sau să facem un sondaj şi să codificăm răspunsurile a mii de indivizi, sau să citim toate documentele pertinente dintr-o arhivă, sau să observăm în totalitate un anumit tip de comportament. Şi totuşi, colectarea de date implică mai mult decât un oarecare efort. Trebuie luate decizii critice, căci practic nu putem studia totul şi peste tot. Mai mult, colectarea de date nu este niciodată perfectă. Erorile de măsurare sunt inevitabile, indiferent de cât de meticuloşi am încerca să fim, iar un oarecare grad de eroare poate fi caracteristic pentru tehnicile de colectare adoptate. Scopul nostru este acela de a ne ocupa de sursele acestor erori şi de a le minimaliza ori de câte ori este posibil.

Cea de-a doua componentă a părţii sintetice este design-ul testului, care constituie tema următoarelor trei cursuri. Testarea ştiinţifică este un proces de derivare a unor adevăruri generale din fapte particulare. Aceasta încearcă să identifice tiparele specifice datelor colectate, făcând diferenţa între variaţia aleatorie şi cea sistematică şi făcând inferenţe din datele respective cu privire la relaţiile mai ample care există în lume. Pe această bază putem compara constatările noastre cu ipoteza iniţială şi adăuga încă o probă la susţinerea (sau respingerea) unei perspective teoretice generale pe care o considerăm importantă pentru înţelegerea societăţii umane. Testarea presupune aplicarea de proceduri standardizate în mai mare măsură decât a fost nevoie în cazul subiectelor anterioare din aceste cursuri. Totuşi, nu vom acorda decât o atenţie superficială detaliilor tehnice. În schimb, vom sublinia logica ce stă la baza testării eficiente şi tipurile principale de strategii de testare existente. Prin examinarea virtuţilor şi a complicaţiilor legate de fiecare, cercetătorul poate selecta mai uşor design-ul de testare cel mai potrivit pentru un anumit proiect de cercetare. Metodologia formală ne furnizează doar o unealtă utilă pentru evaluarea empirică. Dar probarea concludentă depinde nu de o aplicare mecanică a unor formule, cu toate că astfel de formule sunt adesea utile, ci de organizarea rezonabilă a dovezilor care vin în sprijinul adoptării unei decizii dacă o anumită aserţiune se poate considera ca fiind, cel mai probabil, adevărată.

Înainte de a începe, doresc să mai subliniez trei aspecte, care să ne reamintească riscul formării unor impresii false. În primul rând, trebuie să nu uităm că cercetarea, cu toate că se bazează pe date, implică mult mai mult decât simpla colectare a acestora. Luate aşa cum sunt, datele constituie doar colecţii ample de observaţii întâmplătoare. Datele, prin ele însele, nu ne spun nimic; dar capătă sens numai atunci când se concentrează asupra unei probleme care este demnă de interes teoretic şi când sunt închegate într-un solid design de testare care să permită inferenţe valide. Acest aspect a fost subliniat iniţial în Cursul 2, când am făcut critica pozitivismului simplu, dar este cazul să ne reamintim, mai ales acum, că trebuie să rezistăm tentaţiei de a ne supra-încărca de o mulţime de date pe care le colectăm pe parcursul mai multor luni de cercetare pentru un proiect – cercetarea de arhive, citirea de documente, intervievarea participanţilor, colectarea de cifre sau organizarea de sondaje. Scopul nostru nu trebuie să fie acela de a nota fiecare fapt singular constatat, ci de a ne structura probele în mod semnificativ în scopul evaluării ipotezei propuse.

B.C.U. "M. EMINESCU" IAŞI

În al doilea rând, trebuie să nu uităm că un design de cercetare plauzibil nu presupune în mod necesar o statistică şi o matematică complicate. Există anumite convenţii care sunt asociate cu procesul de testare, şi acestea în marea lor majoritate sunt de bun simţ. Discuţia noastră cu privire la forma şi aplicaţiile acestora nu va necesita cunoştinţe de matematici superioare. Mai mult, voi susţine că există patru abordări principale ale problemei testării în ştiinţele sociale – experimentele, cvasi-experimentele, comparaţiile potrivite şi studiul de caz – fiecare dintre acestea putând fi utile, în funcţie de aserţiunile care sunt testate şi de condiţiile de testare. Numai unele dintre aceste abordări se bazează pe probabilitate şi statistică. Dar scopul nostru este să selectăm corect tipul de test potrivit, pentru a stabili concluzii pe care să le putem susţine cu încredere. Este, astfel, important să ne familiarizăm cu un număr mare de strategii de testare, ca să putem studia literatura de specialitate în mod critic şi selecta în mod înţelept atunci când alegem un test care să fie potrivit pentru proiectul propriu.

În al treilea rând, trebuie să reţinem să nu supraevaluăm diferenţa dintre cercetarea calitativă şi cea cantitativă. Se consideră că cercetarea cantitativă se ocupă de însumări. Aceasta se ocupă simultan de mai multe cazuri, analizând elementele particulare ale fiecărui caz, spre a produce un tipar general care să se reflecte într-o măsură numerică oarecare. Cercetarea calitativă, pe de altă parte, se ocupă de elementele specifice. Aceasta se ocupă de un număr limitat de cazuri şi acordă atenţie detaliilor, folosind descrierea focalizată şi nu însumarea numerică drept metodă de a obţine probe. Apărătorii acestor două metode sunt de zeci de ani într-o continuă dispută asupra lor, cei care o preferă pe prima, susţinând că aceasta este mai potrivită pentru inferenţe, şi cei care o preferă pe cealaltă, afirmând că aceasta reflectă mai bine complexitatea realităţii. Este adevărat că există diferenţe între aceste două metode de cercetare. Dar mai multe sunt elementele care le unesc, decât cele care le diferenţiază. Scopul general este acela de a produce concluzii valide din datele disponibile. În ciuda faptului că tehnicile pot fi diferite, regulile de bază pentru colectarea de probe şi logica prin care se structurează aceste probe ca să se genereze concluzii legitime rămân aceleaşi.

Adesea, omul de ştiinţă devine foarte priceput în aplicarea unei anumite metode de probare. Aceasta constituie, de obicei, o funcţie a stilului şi priceperii personale. Testarea este o chestiune de măiestrie academică, la fel ca şi modelarea. Dar este complet neindicat să se aleagă o temă de cercetare doar pe baza faptului că cineva preferă o anumită tehnică. Este la fel de neindicat să se ignore constatările obţinute în urma aplicării altor tehnici, sau să se adopte o metodă de testare inferioară pentru un anume proiect, doar pentru că cineva preferă o anumită tehnică. Acesta este motivul pentru care, date fiind cele două jumătăţi ale proiectului de cercetare, am început cu sarcina analitică şi nu cu cea sintetică. Trebuie să propunem lumii, înainte de a aştepta ca aceasta să ne răspundă. Metoda prin care vom testa trebuie să se potrivească aserţiunii pe care o vom oferi spre testare. Atunci când avem o anumită ipoteză specificată, va fi necesar să ne întrebăm: „ce trebuie să ştim în vederea evaluării şi care este calea optimă pentru a afla aceasta?". Ba mai mult, nu trebuie să abandonăm o ipoteză interesantă doar pentru că datele de care dispunem în prezent nu sunt suficiente, sau pentru că testele disponibile nu sunt precise. Scopul nostru, ca oameni de ştiinţă empirici, este acela de a analiza probleme importante din punct de

vedere teoretic şi apoi de a le analiza cât mai bine, acordând atenţie convenţiilor de inferenţă riguroasă şi reţinând baza limitată şi provizorie a concluziilor derivate.

Învăţarea convenţiilor de testare necesită timp şi efort, o complicată instruire practică. La fel ca în cazul modelării, nu putem face presupunerea că studenţii vor fi gata imediat, şi că nu se vor grăbi să le utilizeze cu rafinament. Scopul este deocamdată acela de a vă familiariza cu aceste convenţii. În ceea ce priveşte testarea, doresc să înţelegeţi prezumţiile caracteristice fiecărui tip de testare, avantajele şi dezavantajele acestora şi care sunt condiţiile cele mai propice pentru ca acestea să genereze constatări utile. Pornind de la această bază, puteţi să vă continuaţi instruirea în abordările pe care le găsiţi cele mai utile pentru propriile proiecte de cercetare. Dar testările plauzibile necesită date plauzibile. Astfel, în prima secţiune a prezentului curs ne vom ocupa de operaţionalizarea variabilelor, respectiv de relaţiile dintre un anumit concept şi indicatorul său empiric, de diferitele forme de indicatori şi de temeiurile pe care se susţine validitatea unui indicator. Operaţionalizarea ne indică ce date dorim să colectăm. În cea de-a doua secţiune a cursului ne vom ocupa de selectarea de observaţii, respectiv de diferenţa dintre un eşantion şi o populaţie, de numărul potrivit de observaţii dintr-un eşantion şi de criteriile călăuzitoare de selectarea a unui eşantion potrivit. Alegerea tipului de observaţii ne indică încotro să ne îndreptăm pentru a ne găsi datele. În secţiunea finală ne vom ocupa de regulile colectării de date, acordând atenţie în special influenţelor specifice care decurg din interpunerea investigatorului şi din perspectiva incompletă. Tehnicile de colectare ne arată cum să facem colectarea de date pentru a minimaliza erorile de măsurare. Reperele de deprins sunt relativ elementare. Totuşi, costurile potenţiale care ar decurge din neglijarea sau nerespectarea lor sunt mari. Cercetarea empirică depinde în mare măsură de cantitatea, calitatea, validitatea şi siguranţa datelor cercetătorului.

I. Operaţionalizarea

Să analizăm următoarea afirmaţie, făcută într-o revistă prestigioasă de ştiinţe politice :

> Se crede, în general, că variaţia în... votarea din Congres este determinată în mare măsură de starea de sănătate a economiei naţionale... Prezentul studiu sugerează interpretarea conform căreia s-ar putea să nu existe la un nivel superior nici un fel de relaţii de explicat. În prezenţa specificărilor corecte, creşterea venitului pe cap de locuitor nu apare legată în mod semnificativ de votul din Congres.[1]

Articolul este unul foarte tehnic despre determinanţii potenţiali ai suportului partidelor politice în Statele Unite. Trebuie să observăm că o controversă în ceea ce priveşte concluziile se naşte din dezacordul asupra operaţionalizării variabilelor. Astfel, se susţine că, atunci când una dintre variabilele esenţiale ale proiectului de cercetare este specificată în mod diferit, rezultatele obţinute prin testare vor fi şi ele diferite. Însă discuţiile asupra operaţionalizării ne captivează rareori imaginaţia. Nu

1. Robert S. Erikson, „Economic Conditions and the Congresional Vote : A Review of Macrolevel Evidence," in *American Journal of Political Science*, vol. 34, 1990, pp. 373-399.

acestea sunt cele care determină un cercetător să se îndrepte spre ştiinţele sociale. Şi totuşi, ele sunt esenţiale. Trebuie să decidem cu exactitate care anume indicatori empirici vor reprezenta variabilele din studiul nostru, înainte de a ne apuca să ne colectăm datele şi de a încerca să obţinem rezultate.

Ipoteza reflectată în modelul analitic este constituită din concepte generale, teoretice, la care ne aşteptam să covarieze într-o manieră previzibilă. De exemplu, un proiect de cercetare ar putea să investigheze legătura dintre devotamentul faţă de democraţie al unei ţări şi măsura în care aceasta susţine drepturile fundamentale ale omului. O ipoteză posibilă ar fi că ambele constituie variabile ordinale legate într-o manieră pozitivă liniară şi cauzală. Dar, pentru a putea începe cercetarea empirică, este necesar să definim ce anume înseamnă „devotamentul faţă de democraţie" şi „susţinerea drepturilor fundamentale ale omului". Trebuie să devenim mult mai meticuloşi cu privire la chestiunile cărora le acordăm atenţie empirică. Mai exact, care anume fenomen din lume trebuie analizat atunci când încercăm să împărţim naţiunile în funcţie de devotamentul lor faţă de democraţie? Suntem interesaţi de atitudinile subiective, sau de comportamentul obiectiv? Dacă interesul nostru s-ar orienta înspre atitudinile subiective, oare ar trebui să analizăm opiniile cetăţenilor obişnuiţi, sau ale elitelor politice şi economice? Ce întrebări specifice ar trebui să punem ca să evaluăm devotamentul democratic din cadrul unei naţiuni? Oare aceste întrebări trebuie formulate în mod diferit în contexte diferite ca să putem extrage aceleaşi informaţii esenţiale? Pe de altă parte, ce ar trebui să examinăm atunci când interesul nostru s-ar orienta asupra comportamentului obiectiv? Una dintre posibilităţi ar fi să facem media procentului de cetăţeni care participă la alegeri – dar suntem, oare, siguri că neparticiparea la vot este o reflecţie autentică a unei lipse de devotament democratic? Gradul său de devotament indică, oare, durata perioadei de democraţie stabilă pe care o anumită ţară a avut-o? Dar absenţa unei opoziţii revoluţionare? Conceptele teoretice, prin ele însele nu ne indică cum poate fi măsurarea. Şi nici nu putem să ne jucăm pur şi simplu cu datele disponibile. Trebuie să ştim ceea ce căutăm, pentru a putea găsi acel ceva.

Operaţionalizarea este o sarcină practică ce transformă conceptele abstracte în indicatori empirici, pentru ca să putem măsura variabilele şi genera valori pentru fiecare din observaţiile din studiu. Aceasta implică identificarea în fenomene concrete particulare, a variaţiilor în care credem că se reflectă cu acurateţe variaţiile din conceptul specific ipotezei. Este responsabilitatea cercetătorului de a-şi clarifica şi apoi de a-şi susţine deciziile. Studierea literaturii de specialitate ne poate ajuta, căci eforturile celorlalţi ne pot sluji drept ghid. În final însă fiecare este responsabil de deciziile luate. Dar trebuie să vă previn că multe dintre proiectele promiţătoare eşuează exact în faza aceasta. Studenţii sunt adesea încântaţi de complexităţile modelării formale, dar se blochează atunci când trebuie să se confrunte cu sarcina concretă a transformării ideilor superioare în structuri empirice specifice. Numai pe această bază, totuşi, pot fi colectate datele, înregistrate observaţiile şi comparate rezultatele.

Exemplele de probleme de operaţionalizare pot fi găsite, practic, în orice articol de specialitate din ştiinţele sociale. Putem discuta despre alienarea politică, încrederea socială, suportul arătat guvernului, actele de terorism, izbucnirea unor războaie etc. De exemplu, s-ar putea face un studiu care să încerce să lege dezvoltarea economică

de stabilitatea economică, la nivelul mai multor naţiuni. Dezvoltarea economică ar putea fi reprezentată prin produsul intern brut (PIB), definit ca sumă aritmetică a tuturor tranzacţiilor economice din acea ţară. Stabilitatea politică ar putea fi definită ca numărul de ani scurşi de la ultima reformă constituţională majoră. Nici una dintre aceste reprezentări nu este perfectă. Ele constituie, în cel mai bun caz, simplificări. Se pune însă întrebarea dacă acestea reflectă în mod acceptabil conceptele fundamentale pentru a putea fi folosite în scopul investigării empirice.

Un alt studiu ar putea încerca să lege mărimea guvernului de gradul de dezvoltare economică, la nivelul mai multor naţiuni. Mărimea guvernului ar putea fi reprezentată de volumul cheltuielilor anuale. Dar unele ţări au mai multe industrii de stat, iar altele mai puţine. Oare ar trebui să considerăm bugetele de operare normale ale acelor industrii de stat ca părţi ale mărimii guvernului, sau doar volumul de subvenţii pe care guvernul îl acordă acestora în plus, pe lângă profitul obţinut în mod normal de industriile respective? Unele ţări sunt foarte descentralizate, având specificate taxe şi cheltuieli pentru multe funcţii asigurate de guvernele locale, pe când altele nu. Oare ar trebui să comparăm numai cheltuielile guvernelor centrale, sau să includem şi activităţile guvernelor regionale? Mai mult, trebuie să decidem ce anume înţelegem prin cheltuieli mari sau mici ale unui guvern. S.U.A. este o ţară foarte mare cu o populaţie enormă. În termeni absoluţi, folosind ratele de schimb valutar internaţional pentru echivalenţă, guvernul Statelor Unite cheltuieşte mai mult decât Danemarca sau Suedia. Totuşi, în termeni relativi, analizat ca procent al produsului intern brut, guvernul Statelor Unite cheltuieşte ceva mai puţin. Astfel, pentru studiu contează enorm ce fel de indicator se foloseşte. Ierarhizarea ţărilor în funcţie de aceste variabile diferă în funcţie de operaţionalizarea selectată.

O operaţionalizare este validă numai dacă este corespunzătoare şi completă. Prin „corespunzătoare" vreau să spun că operaţionalizarea se potriveşte conceptului. Să ne imaginăm că cineva ar dori să utilizeze nivelul de investiţii străine pentru a măsura gradul de dezvoltare al unei ţări. Foarte probabil că există o oarecare relaţie între cele două categorii, dar ele nu sunt la fel din punct de vedere conceptual. Japonia, de exemplu, este foarte dezvoltată industrial, dar depinde doar într-o mică măsură de investiţiile străine. O operaţionalizare folosind investiţiile străine ar produce, foarte probabil, o măsură inexactă a dezvoltării sale economice şi ar trebui respinsă, astfel, ca non-validă, mai ales dacă există un indicator alternativ care să fie preferat. Prin „completă" vreau să spun că aceasta trebuie să cuprindă toate aspectele relevante ale conceptului. Să ne imaginăm că un grup organizat care trimite multe comunicate, ar putea, în afara de aceasta, să mai facă şi altceva în plus ca să-şi exercite influenţa. O operaţionalizare care ar depinde în totalitate de un singur indicator s-ar dovedi, foarte probabil, incompletă şi astfel non-validă. În mod similar, numărul personalului înrolat care poartă uniformă ar putea fi o operaţionalizare foarte înşelătoare a puterii militare dintr-o ţară, căci aceasta ar neglija aspectul privind promptitudinea de luptă şi sofisticarea tehnologică a armamentului său.

Uneori, operaţionalizarea furnizează şi o definiţie practică pentru o variabilă. Aceasta stabileşte ce se înţelege în mod empiric prin conceptul de terorism, sau bunăstare, participare, sau alienare. Totuşi, câteodată, o operaţionalizare perfect acceptabilă poate necesita mult mai puţin. De exemplu, gunoiul măsurat în kilograme per persoană poate constitui un indicator de observare valid pentru nivelul de consum

dintr-o societate. Problema este însă aceea că o teorie nu se testează niciodată faţă de lumea reală, ci doar prin medierea operaţionalizări conceptelor sale specifice.

O bună parte din provocarea ce-i stă în faţă cercetătorului care încearcă să specifice operaţionalizările îl constituie efortul de a hotărî ce indicator să folosească şi cum să-i estimeze validitatea. Inteligenţa individuală implică mult mai mult decât nişte deprinderi răsplătite cu note bune la şcoală, dar sunt oare notele adecvate pentru măsurarea inteligenţei? Calitatea de persoană educată presupune mai mult decât petrecerea unor ani în şcoală, dar oare numărul de clase absolvite măsoară în mod adecvat nivelul educaţional? Economiştii susţin că venitul pe familie implică mai mult decât suma totală de bani lichizi care intră într-o gospodărie în timpul unei anumite perioade, deoarece acesta nu ia în calcul bunurile oferite drept cadou, schimburile de active şi anumite servicii furnizate de către membrii gospodăriei care altfel ar fi trebuit să fie obţinute cu bani. Şi totuşi, multe familii îşi calculează venitul numai pe baza banilor lichizi. Întrebarea este dacă lichidităţile constituie o operaţionalizare adecvată a venitului în scopul ierarhizării familiilor pentru această variabilă.

O operaţionalizare bună necesită adesea un oarecare volum de cunoştinţe şi creativitate. Să ne imaginăm că cineva ar fi interesat de calcularea unităţii partidelor politice din parlamente, pentru a determina gradul în care legislatorii individuali rămân loiali partidelor lor şi nu deviază în cazul unor chestiuni importante. Se va observa foarte curând că în numeroase parlamente multe dintre voturi nu sunt controversate şi astfel multe dintre proiectele de legi sunt votate sau respinse de majorităţi mari. În aceste condiţii, cercetătorul ar putea să-şi pună cunoştinţele în practică, să întocmească o listă de voturi controversate şi să le studieze doar pe acestea. Astfel, ar putea să selecteze în mod creator numai acele voturi care reflectă conflicte în cadrul unui partid, când majoritatea coaliţiei guvernamentale se opune în bloc majorităţii opoziţiei. Cercetătorul ar examina apoi procentajul mediu de deviere a legislatorului faţă de poziţia partidului său, la nivelul respectivelor proiecte de lege. Întrebarea care se pune este dacă vreuna dintre acestea constituie o operaţionalizare adecvată pentru conceptul în studiu.

Date fiind problemele ridicate de operaţionalizare, este adesea util să se adopte mai mulţi indicatori pentru aceeaşi variabilă. În cazul în care constatările din proiectul de cercetare sunt robuste la nivelul întregii game de măsuri plauzibile, atunci putem fi relativ siguri că testul empiric nu a fost influenţat de alegerea operaţionalizării. De exemplu, odată am efectuat un studiu comparativ al ideologiei partidelor politice cu privire la politica de mediu, în care ipoteza susţinea că puterea partidelor de centru-stânga din ţările capitaliste avansate ar fi corelată negativ cu nivelurile de poluare a aerului per individ. Am folosit o categorisire industrială acceptată din literatura de specialitate ca să fac distincţia între partidele de centru-stânga. Apoi am folosit cinci indicatori diferiţi pentru puterea politică a acelor partide – procentul de voturi în alegerile parlamentare, procentul de locuri în parlament, procentul de miniştri, procentul de ani în care au fost reprezentate în cabinet şi procentul de ani în care au fost reprezentate cel puţin 40% în cabinet.[1] Cei cinci indicatori nu sunt identici, dar

1. R.F. King, A. Borchardt, „Red and Green: Air Pollution Levels and Left Party Power in OECD Countries", în *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 12, 1994, pp. 225-241.

rezultatele studiului au fost în acelaşi ton la nivelul tuturor, aşa că am fost îndreptăţit să cred că relaţia mea ipotetică a fost testată corect, indiferent de diferenţele potenţiale din operaţionalizare.

Un alt mod de a utiliza operaţionalizări multiple este de a le combina, generând astfel un singur indicator empiric compus dintr-un număr oarecare de măsuri individuale. De exemplu, s-ar putea determina atitudinile individuale faţă de o anumită minoritate etnică pe baza unor întrebări dintr-un interviu. S-ar putea evalua rata naţională de inflaţie pe baza schimbării preţurilor într-o anumită listă de produse de consum. Un index este o construcţie relativ simplă, creată pe baza însumării scorurilor la dimensiuni diferite pentru obţinerea unui rezultat complex. O scară este o construcţie ceva mai complicată, bazată pe ierarhia răspunsurilor. Scara Gutman, de exemplu, reflectă devotamentul sau intensitatea crescândă. Dacă respondentul acceptă propunerea A, acceptă el oare şi pe B? Dacă acceptă A+B, acceptă oare şi A+B şi C? Există o mare varietate de indici şi scări folosite în cercetarea din ştiinţele sociale. Scopul acestora este acela de a ajuta la captarea complexităţii conceptelor proprii discursului nostru şi de a facilita transformarea acelor concepte în indicatori valizi care să ne sugereze ce fel de date empirice să colectăm.

Nu există un test obiectiv care să asigure validitatea operaţionalizărilor cuiva. Aceasta este în primul rând o chestiune de pricepere şi de bun simţ. Manualele obişnuite menţionează patru moduri în care se poate controla validitatea. Validitatea aparentă (*face validity*) este plauzibilitatea generală a operaţionalizării. Validitatea predictivă este succesul operaţionalizării unei variabile independente în a prevedea următoarea ocurenţă a variabilei dependente. Validitatea convergentă este corelaţia dintre această operaţionalizare pentru variabila independentă şi operaţionalizarea pentru o altă variabilă, care se crede a fi şi ea legată de variabila dependentă. Validitatea de criteriu (*criterion validity*) este corelaţia dintre diferitele operaţionalizări plauzibile pentru variabila în studiu. Nici unul dintre aceste elemente de control nu pot asigura certitudinea. Cercetătorul trebuie să consulte literatura de specialitate din domeniu, să discute problema operaţionalizării cu colegii şi să-şi folosească judecata în consens cu afirmaţia teoretică de testat. În aceste condiţii, cercetătorul va reuşi să fie explicit în raportul său asupra cercetării, detaliind operaţionalizările selectate, construcţia sa exactă şi justificarea selecţiei sale.

Din fericire, atunci când relaţiile empirice existente într-o situaţie reală sunt puternice, versiunea exactă a operaţionalizării variabilelor propusă de către cercetător nu contează întotdeauna. O operaţionalizare oarecum inferioară va avea tendinţa de a produce o eroare aleatorie mai mare decât una superioară, dar constatările de bază vor apărea robuste ignorând diferenţele minore dintre indicatori. Şi totuşi, lumea reală nu este chiar aşa de dornică să se supună scopurilor noastre. Uneori operaţionalizările diferite cauzează rezultate diferite. Aceasta este una dintre situaţiile care duc la tipurile de dispute academice care sunt menţionate în citatul introductiv al acestei secţiuni. Nu există nici un alt mod de a rezolva astfel de dispute în afară de calitatea argumentelor folosite în justificare. La declanşarea unui proiect de cercetare, omul de ştiinţă trebuie să rezolve gradele de distorsiune posibilă şi de incertitudine inerente operaţionalizării de variabile. S-ar putea ca această problemă să nu aibă semnificaţie intelectuală deosebită, dar totuşi nu este de ignorat. Operaţionalizarea este legătura dintre conceptul abstract şi lumea empirică. De aceea, aceasta constituie baza pentru colectarea de date. Este de importanţă capitală să ştim cu exactitate ce fel

de date trebuie să colectăm şi de ce sunt ele relevante pentru conceptele de investigat, înainte de a începe procesul de descoperire.

II. Observaţiile

Scopul testării empirice este acela de a legitima inferenţele din date, pentru a putea afirma dacă există sau nu un tipar sistematic care să lege variabila dependentă de cea independentă şi dacă tiparul acela este sau nu consecvent faţă de ipoteza propusă.

Un design de cercetare solid ne permite să colectăm datele corecte şi să le organizăm într-un mod adecvat, punând bazele potrivite pentru testarea empirică. În urma discuţiei noastre asupra operaţionalizării, să ne imaginăm că ştim ce date trebuie să colectăm pentru proiectul de cercetare. Acum trebuie să decidem unde vom colecta aceste date. Mai exact, scopul nostru curent este acela de a selecta observaţiile relevante pentru studiu.

O observaţie este o măsură de o unitate a variabilei dependente, împreună cu un set de unităţi de măsură asociate pentru variabilele explicative propuse şi variabilele de control. În scopul studierii efectelor şomajului în S.U.A. asupra scrutinului în alegerile prezidenţiale, observaţiile mele ar putea include ratele de şomaj şi rezultatele alegerilor din 1956, 1960, 1964 etc. Pentru un studiu al relaţiilor dintre puterea partidelor de centru-stânga şi poluarea aerului în ţările avansate din punct de vedere industrial, observaţiile mele ar putea include măsurile pentru partidul relevant şi variabilele de poluare din Japonia, Franţa, Canada, Suedia, Australia etc. Un proiect de cercetare poate utiliza una, două, doar câteva sau mai multe observaţii. Aceste observaţii pot include întreaga populaţie de exemple pertinente, dar cel mai adesea se colectează doar un eşantion din cadrul acestei populaţii. Este esenţial, totuşi, să decidem de câte observaţii este nevoie pentru a se stabili legitimitatea unui test şi care observaţii să le includem în analiză. Şi, mai ales, este necesar să ne justificăm selecţia cu argumente solide.

Urmând o practică răspândită, folosesc termenul de „observaţii" (*observations*) şi nu termenul mai popular, dar mult mai puţin precis, de „cazuri"(*cases*). Observarea reprezintă o unitate de date pentru variabilele din proiect, indiferent de amploarea sau limitarea generală a sferei proiectului. Cazul, în limbajul comun, este mai ambiguu, uneori însemnând o unitate dată şi alteori o limitare a sferei proiectului în general. De exemplu, un studiu concentrat în exclusivitate asupra rolului partidului politic religios din parlamentul israelian ar putea include fie o observaţie (de exemplu, negocierile din timpul formării ultimului cabinet), fie sute de observaţii (de exemplu, poziţiile partidelor asupra diferitelor proiecte de legi de-a lungul mai multor ani). Prin contrast, un studiu mai amplu al efectelor partidelor politice religioase asupra politicilor privind avortul în genere la nivel internaţional, ar trata cazul Israelului doar ca o observaţie, comparată cu multe altele (de exemplu, Italia, Olanda, Turcia etc.). Sfera unui proiect este o chestiune teoretică, privind aria de aplicaţii ale ipotezei propuse; numărul şi selectarea unităţilor de măsură este o chestiune de metodologie, legată de cerinţele unui test corect. Atenţia noastră în această secţiune se concentrează asupra acesteia din urmă.

Când ne selectăm observaţiile, dorim să obţinem date suficiente şi corecte ca să putem întreprinde testări semnificative ale ipotezei. Fără date suficiente, nu se pot face distincţii între efectele variabilelor cauzale. De exemplu, dacă un studiu are patru variabile independente (conducerea, armamentul, capacitatea economică şi preferinţa pentru o alimentaţie pe bază de carne) şi o variabilă dependentă (succesul în războaie), dar numai două observaţii, nu se poate izola logic impactul nici uneia dintre variabile ca să se poată face o inferenţă legitimă. Din punct de vedere matematic, această situaţie este similară cu problema ridicată de cazul în care avem prea puţine ecuaţii şi prea multe necunoscute. În acest exemplu nu există un grad suficient de libertate pentru a fi posibilă tragerea unei concluzii. Fără observaţii suficiente, tot ce putem spune este că situaţiile sunt diferite, fără a putea totuşi să inferăm de ce. Teoria probabilităţii este cea care ne indică mărimea setului de date necesar pentru captarea aspectului principal al fenomenului în studiu. Totuşi, problema inferenţei nu este soluţionată întotdeauna prin acumularea numărului de observaţii minim acceptabil din punct de vedere matematic. Dorim să fim siguri că tiparele pe care le discernem în date sunt reale şi nu doar aparente. În mod obişnuit, cu cât incertitudinea apriorică faţă de constatările probabile este mai mare, cu atât trebuie să colectaţi mai multe date. Această regulă este importantă mai ales atunci când ne aşteptăm să găsim o variaţie foarte mare în date, sau când avem de controlat foarte multe variabile din afară. Observaţiile în plus ne ajută să ne sporim încrederea în rezultatele obţinute.

Selectarea datelor potrivite pentru testare este o problemă mult mai complexă decât selectarea unui număr suficient de date. De exemplu, să ne imaginăm o situaţie în care există mii de observaţii posibile pentru un proiect cu o variabilă independentă şi una dependentă, iar studiul propriu-zis examinează două sute dintre ele, dar selectează în mod intenţionat numai acele observaţii care au valori înalte, atât pentru variabila dependentă (preferinţa pentru carne), cât şi pentru cea independentă (succesul în războaie). Testul va arăta doar faptul că cele două variabile pot apărea împreună într-o asociere pozitivă, dar nu şi dacă asocierea este necesară sau sistematică. Acest test neglijează în mod deliberat, prin selecţie distorsionată, toate observaţiile care au potenţial de neconfirmare. Astfel, acesta exemplifică empiric ipoteza, dar nu o şi dovedeşte. În mod similar, să ne imaginăm o situaţie în care ar exista nu număr limitat de observaţii posibile, iar cercetătorul ar alege pentru studiu doar pe acele câteva cu care este el familiarizat. Un astfel de test nu ar reprezenta relaţia completă dintre variabila independentă şi cea dependentă. Selecţia distorsionată ar putea afecta rezultatele, iar cercetătorul nu va putea fi niciodată sigur de rezultat. Concluzia acestor ilustrări este evidentă şi importantă. O adecvată selecţie de observaţii, numărul şi felul lor, constituie un aspect critic al fiecărui test ştiinţific acceptabil.

Principiul călăuzitor al selectării de observaţii este acela că, pentru un grad maxim de probabilitate, trebuie căutată o gamă de variaţie suficientă pentru valorile variabilei independente. Apoi, se vor căuta efectele acestei variaţii asupra variabilei independente pentru valorile înregistrate la variabila dependentă. Acest principiu călăuzitor pentru observaţii are, astfel, două aspecte – o gamă de variaţie suficientă şi selecţia pentru variabila independentă. Le vom examina pe ambele, începând cu cea de-a doua.

Teoreticienii de metodologie politică se exprimă cu vehemenţă împotriva practicii de a selecta observaţiile pe baza valorilor variabilei dependente. Achen şi Snidal numesc aceasta un „delict inferenţial" (*inferential felony*) care poate avea „implicaţii devastatoare".[1] Ciudat, însă, dar practica aceasta rămâne încă în uz. Să ne imaginăm că cineva ar fi interesat de cauzele unei revoluţii majore. Este tentant să colectăm exemple de revoluţii de succes şi să căutăm factorii comuni. Theda Skocpol, de exemplu, a descoperit că diviziunile dintre elitele statale şi mişcările ţărăneşti au însoţit revoluţiile din Franţa, Rusia şi China. Această procedură este utilă în a genera ipoteze, dar nu este eficientă pentru testare. Ar putea exista la fel de multe, sau chiar mai multe observaţii în care diviziunile dintre elite şi mişcările ţărăneşti să nu fie asociate deloc cu revoluţiile majore.[2] În scopul efectuării unui test eficient este necesar să selectăm observaţiile fără să ţinem cont de valoarea aşteptată a variabilei dependente. Numai în aceste condiţii s-ar putea examina în mod onest dacă rezultatul prezis covariază direcţional sau nu cu factorul cauzal propus.

Povestea spune că era odată într-un spital un bătrân bolnav. Bătrânul îi spune nevestei sale cu care împărţise viaţa de foarte mulţi ani: „Ai fost lângă mine în toate momentele noastre grele – când mi-am pierdut slujba, când am avut accidentul de maşină, când au plecat copiii, când m-am îmbolnăvit. Pleacă, îmi aduci ghinion!". Desigur zâmbim dacă observăm eroarea de logică din selectarea în funcţie de variabila dependentă. Soţia, desigur, i-a fost alături bătrânului şi în timpul momentelor bune. Să ne imaginăm un set de observaţii 1, 2, 3, ... 50 în care apare X (momentele dificile, în acest exemplu) şi un alt set de observaţii 51, 52, 52... 100, în care apare non-X (momentele non-dificile). O regulă de selecţie de tipul celeia adoptate de bătrân ne poate spune doar ce poate fi considerat comun în cadrul primului set, dar nu poate face cu succes distincţia între cauzele din primul set şi cele din al doilea.

Multe dintre articolele publicate comit această eroare elementară. S-ar putea ca cineva să fie interesat de dezvoltarea economică rapidă a vreunei ţări est-asiatice şi să observe că acestea sunt toate represive faţă de sindicate. Din aceste date nu se poate respinge posibilitatea existenţei unei naţiuni care să reprime şi ea sindicatele, dar să nu aibă o dezvoltare economică la fel de rapidă. S-ar putea nota faptul că un număr oarecare de candidaţi de succes la alegeri petrec mult timp în circumscripţiile lor electorale. Dar nu se poate respinge, pe baza acestor date, posibilitatea că există şi candidaţi fără mare succes care să petreacă la fel de mult timp în circumscripţiile lor. S-ar putea examina un număr de situaţii asupra cărora anumite state nu au căzut de acord în campaniile internaţionale de a reduce poluarea, descoperind că se aflau cu toţii într-o „Dilemă a prizonierului" de *n* persoane. Dar din aceste date nu se poate respinge posibilitatea ca să existe alte situaţii de tipul „Dilemei prizonierului" de *n* persoane pe probleme de mediu pentru care să se găsească o soluţie de acţiune colectivă de cooperare internaţională. Tentaţia de a selecta observaţiile pe baza

1. Christopher Achen; Duncan Snidal, „Rational Deterence Theory and Comparative Case Studies", în *World Politics*, vol. 49, 1989, pp. 143-169.
2. Theda Skocpol, *States and Social Revolutions*, Harvard University Press, Cambridge MA, 1979. Pentru o analiză pe baza selecţiei de cazuri, vezi Barbara Geddes, „How the Cases You Choose Affect the Answers You Get: Selection Bias în Comparative Politics", în *Political Analysis*, vol. 2, 1990, pp. 131-150.

variabilei dependente este enormă. În mod natural căutăm situaţii în care apare un anumit rezultat şi privim recapitulativ ca să descoperim ce anume corelează acele evenimente. Dar experienţa din studiul metodelor de cercetare ne avertizează cu privire la existenţa acestei erori. Deoarece priveşte înapoi de la un anumit efect înspre cauzele sale posibile, o astfel de abordare nu poate asigura un test convingător. Prin contrast, noi trebuie să privim înainte, de la o cauză sugerată la o gamă întreagă de efecte pe care cauza respectivă le-ar putea produce.

Un critic atent va obiecta că toate acestea sunt exemple în care nu există variaţie substanţială pentru variabila dependentă. Constituie oare o crimă metodologică alegerea observaţiilor astfel încât să se asigure o gamă de variaţie pentru acea variabilă? Astfel, în loc să studiem doar cazurile revoluţiilor de succes, să selectăm atât încercările reuşite, cât şi pe cele nereuşite; în loc să ne ocupăm doar de ţările asiatice cu rate de dezvoltare înalte, să selectăm ţări asiatice cu niveluri diferite de creştere economică. Răspunsul este: da, şi aceasta constituie un delict, dar unul de amplitudine mai mică.

În selectarea unei game complete de variaţie pentru variabila dependentă, cercetătorul priveşte totuşi înapoi de la elementul cauzat înspre cel cauzator. În acest proces nu există garanţii că va apărea o gamă completă de variaţie pentru variabila independentă. Scopul explicaţiei ştiinţifice este acela de a afirma că o schimbare dată a măsurii lui X produce sau nu o schimbare sistematică în măsura lui Y. O regulă de selecţie corelată cu variabila dependentă va avea tendinţa să subestimeze efectul cauzal deoarece aceasta nu asigură observaţii pentru întreaga arie de variaţie a lui X. Astfel, nu se poate considera că aceasta ar examina complet presupusul impact al factorului explicativ sugerat, ci că ar căuta observaţii privind ceea ce vrea să explice proiectul, sperând ca tiparul cauzal total să fie şi el surprins odată cu acestea. Ca atare există riscul de a se face inferenţe eronate. Dacă cercetătorul depune efort să asigure întreaga gamă de variaţia a variabilei dependente, de ce nu ar asigura, în schimb, întreaga variaţie a variabilei independente evitând astfel riscul de a comite o greşeală sau o distorsiune?

Celălalt aspect al principiului călăuzitor al observaţiilor este nevoia de a asigura o gamă de variaţie suficientă pentru variabila independentă. Distincţia esenţială se face între o populaţie şi un eşantion. O populaţie include toate observaţiile posibile şi adecvate din punct de vedere teoretic care pot fi luate în considerare. Dacă acest lucru se poate face practic, trebuie inclusă întreaga populaţie în cercetare. În acest mod, nu se va neglija nici un grad de variaţie observabilă. Nu există motive să studiem mai puţin atunci când avem la dispoziţie mai mult. De exemplu, un proiect care ar examina efectele dependenţei financiare internaţionale asupra ratei de privatizare în ţările foste comuniste din Europa de Est nu trebuie să excludă în mod arbitrar Polonia, Estonia sau Slovacia; un studiu care ar examina efectele democraţiei asupra stabilităţii regimurilor în societăţile post-coloniale nu trebuie să neglijeze ţările africane; un studiu care ar examina efectul competiţiei dintre partide asupra cheltuielilor de asistenţă socială în Statele Unite, nu ar trebui să ignore California sau Iowa – toate observaţiile relevante trebuie incluse, dacă nu există motive empirice temeinice de respingere.

Totuşi, adesea este imposibil sau nepractic să includem întreaga populaţie într-un studiu. S-ar putea ca observaţiile potenţiale să fie prea numeroase, sau poate colectarea

de date este prea scumpă sau cronofagă, sau poate unele observații sunt inaccesibile cercetătorului. Uneori, când populația este prea mare ca număr, nu este nevoie să o analizăm în întregime deoarece un subgrup selectat este suficient pentru a produce rezultate corecte.

Cel mai bun mod de a se asigura o gamă de variație suficientă în cadrul eșantionului este selectarea aleatorie și includerea unui număr mare de observații. Într-o astfel de situație, probabilitatea ca trăsăturile reprezentate de eșantion să fie în acord cu trăsăturile populației este mare. Gama valorilor măsurate pentru variabilele esențiale independentă și dependentă, va fi aproximativ egală cu gama valorilor nemăsurate din lumea reală. Calculul matematic al probabilității ne demonstrează , în funcție de mărimea și felul eșantionului în raport cu populația eligibilă, că gama de eroare pentru un studiu științific întocmit cu atenție poate fi redusă la numai câteva procente.

S-au scris volume întregi despre particularitățile tehnicilor de eșantionare corectă. De exemplu, se poate face o ordonare alfabetică a locurilor de unde se pot colecta date și apoi selecta fiecare al cincizecilea nume. Se poate face un maldăr cu numele observațiilor potențiale și apoi selecta o grămadă. Se poate face o listă cu observațiile potențiale și apoi folosi un generator de numere care să selecteze pe cele care participă la studiu. Scopul, în cazul acestor tehnici și al altora, este acela de a se asigura un eșantion nedistorsionat care să reflecte în mod corect valorile variabilei la nivelul total al populației. Uneori, cercetătorul este interesat de comportamentul sau atitudinile unui grup particular din cadrul întregii populații. Un eșantion extras la întâmplare din întreg nu trebuie să fie aleatoriu și pentru un anumit subgrup. Astfel, eșantionarea stadială identifică membrii subgrupului și permite o selectare aleatorie din interior. Totuși, există întotdeauna tentația de a ne întocmi eșantioanele astfel ca acestea să reflecte populația totală. Dacă 52% din populație sunt femei, cercetătorul s-ar putea strădui ca eșantionul să aibă 52% femei ; dacă populația înregistrează 15% minorități, acesta ar putea încerca să asigure reprezentarea a 15% dintre minoritari în eșantion. Un astfel de eșantion proporțional ar putea să reflecte caracteristicile particulare ale populației ceva mai exact decât decât un eșantion cu adevărat aleatoriu, dar există unele riscuri. Nu ne putem aștepta să reușim să reflectăm cu exactitate caracteristicile unei populații în toate trăsăturile sale. Astfel, un eșantion proporțional poate să garanteze în mai mică măsură o gamă completă de variație pentru caracteristicile care nu sunt reprezentate, ceea ce-l face mai predispus la erori.

Erorile din eșantionare apar în mod natural ca o consecință a selecției, adică a folosirii unei părți pentru a reprezenta întregul. Cu cât eșantionul este mai mare și selecția este mai aproape de a fi cu adevărat aleatorie, cu atât sunt mai mici eroarea sa probabilă și efectul acesteia asupra eficienței măsurării. Sarcina cercetătorului este doar aceea de a raporta gama de eroare calculată împreună cu constatările sale și de a analiza impactul acesteia asupra concluziilor extrase. O problemă mult mai serioasă, însă, este aceea a distorsiunilor de eșantionare. Aceasta nu este o eroare naturală, ci una care apare din greșeli de concepție care ar putea fi evitate. De exemplu, un eșantion extras pe baza numerelor de telefon va fi distorsionat, în cazul în care nu toți membrii populației dețin telefoane, atunci când caracteristicile deținătorilor de telefoane sunt diferite de cele ale celor care nu dețin telefoane și atunci când acele caracteristici sunt corelate cu anumite variabile care sunt incluse în test. Astfel, de

exemplu, în cazul în care mai puţin indivizi săraci deţin telefoane şi mai mulţi dintre cei săraci susţin asistenţa socială decât cei bogaţi, o întrebare pusă într-un sondaj telefonic cu privire la atitudinea faţă de asistenţa socială va fi distorsionată în raport cu opinia aşteptată de la întreaga populaţie. Un eşantion constituit pe baza unor sondaje făcute acasă în timpul zilei va fi distorsionat în favoarea casnicelor şi a pensionarilor. Un eşantion constituit din cumpărătorii de la un de la marginea unui oraş va fi distorsionat în favoarea deţinătorilor de automobile.

Cel mai faimos exemplu de sondaj distorsionat este cel de la alegerile prezidenţiale din 1936 din Statele Unite. Revista *Literary Digest* a întocmit un sondaj pe baza expedierii de cărţi poştale de către votanţii selectaţi din registrele de înmatriculare a automobilelor şi din cartea de telefoane. Datorită crizei economice din S.U.A. din acea vreme multe dintre familii nu aveau maşină sau telefon, iar mulţi nu au fost dispuşi să plătească timbrul de pe cartea poştală de răspuns. Sondajul a prognosticat, în mod eronat, că Alf Landon, candidatul Partidului Republican, îl va învinge pe democratul Franklin Roosevelt. În realitate, Roosevelt a câştigat cu o diferenţă enormă. Nu există un test sigur care să ne ferească de distorsiunea eşantionului. Cercetătorul trebuie să fie întotdeauna conştient de distorsiunile care pot apărea în procesul de selecţie utilizat şi să încerce să evite eşantionarea neadecvată.

Adeseori, totuşi, nu se pot alege un număr mare de observaţii prin selectare aleatorie. Lumea nu se supune întotdeauna unei cercetări ample pe bază de eşantioane. Colectarea datelor necesare fiecărei observaţii pe care am dori s-o includem în mod ideal în studiu ar putea necesita luni de zile, sau poate nu există date disponibile pentru prea multe observaţii, sau poate colectarea de date ar necesita anumite calităţi deosebite (limbi străine, familiaritate culturală, contacte personale) care nu sunt transferabile cu uşurinţă de la o observaţie la alta, sau poate că există doar puţine exemple reale ale fenomenului în studiu. Acolo unde există un număr mic de observaţii posibile, selectarea aleatorie nu poate, probabil, să garanteze o gamă completă de variaţie pentru variabila independentă principală. În aceste condiţii trebuie folosită selecţia intenţionată. Cercetătorul îşi va folosi observaţiile eşantionate în mod intenţionat, anticipând gama probabilă de variaţie a variabilei independente şi incluzând observaţiile planificate pentru a reprezenta gama completă a variaţiei acesteia. O abilă selecţie de observaţii poate minimaliza erorile specifice unui astfel de studiu şi poate spori încrederea în rezultatele acestuia, în ciuda numărului limitat de cazuri folosite. În timp ce selectarea aleatorie îşi întocmeşte, prin definiţie, eşantioanele ignorând denumirea sau numele propriu al fiecărei observaţii, selecţia intenţionată se bazează pe numele proprii ale observaţiilor, alegându-le în mod deliberat pentru a întocmi un eşantion util.

În cursurile următoare, ca parte a introducerii în teoria testării, vom discuta cum trebuiesc configurate comparaţiile potrivite de mică amploare. Deocamdată, atenţia noastră se va concentra doar pe selectarea corectă a observaţiilor. Recomandarea noastră, însă, rămâne aceeaşi – trebuie să fim siguri că variabila independentă are într-adevăr o gamă amplă de variaţie în observaţiile noastre. Apoi putem să examinăm consecinţele acesteia asupra variabilei dependente, pe măsură ce valorile măsurate ale variabilei independente se schimbă la nivelul observaţiilor. Trebuie stabilite situaţii diferite pentru cauzele ipotetice şi trebuie să observăm dacă se constată impactul direcţional aşteptat asupra efectului. Acest lucru este la fel de important atât pentru

selectarea intenţionată, cât şi pentru cea aleatorie. Diferenţa este că poate fi ceva mai greu de realizat. De exemplu, să ne imaginăm că am studia impactul instituţiilor democratice guvernamentale asupra dezvoltării industriei militare de tehnologie avansată. Există doar câteva ţări relevante pentru aceasta, iar asta presupune că studiul va fi restrâns. Folosind selecţia intenţionată, m-aş asigura că am inclus cel puţin un sistem prezidenţial (de exemplu, S.U.A.), un sistem parlamentar (Marea Britanie) şi un sistem mixt, prezidenţialo-parlamentar (Franţa). Selecţia aleatorie, alegerea arbitrară a trei state dintre marile puteri nu ar produce, probabil, cel puţin un caz pentru fiecare categorie a variabilei independente. Din acest motiv selecţia intenţionată ne slujeşte mai bine. Să ne imaginăm că am studia consecinţele presiunii din lumea afacerilor asupra politicii de taxare din Statele Unite. Din efortul necesar pentru fiecare observare decurge faptul că acest studiu va fi de mică amploare. Folosind selecţia intenţionată, mă voi asigura că includ observaţii ale situaţiilor cu presiune mare, medie şi scăzută. Scopul selecţiei intenţionate este acela de a reprezenta complet gama anticipată de variaţie a variabilei independente. Numai pe această bază putem trece la testarea ipotezei propuse, spre a putea evalua dacă există un tipar sistematic de covariaţie cu variabila dependentă.

Din nefericire, problemele legate de selectarea de eşantioane nu pot fi evitate pentru unele proiecte. Nu este întotdeauna posibil să se reprezinte într-un studiu întreaga variaţie a unei variabile independente din observaţiile alese. De exemplu, cineva ar putea dori să studieze reformele de după 1989 din ţările foste comuniste, dar să se refere numai la români şi polonezi, iar nu la unguri, cehi, ucraineni etc. Cineva ar dori să studieze negocierile internaţionale de armament, dar ar descoperi că anumite arhive naţionale importante sunt secrete. În mod similar, există limite specifice în evenimentele istorice. Cineva ar putea dori să studieze efectele formării statelor naţionale asupra identităţii cetăţeanului, dar ar putea să descopere că este practic imposibil să găsească date despre statele care nu au reuşit o astfel de formare (de exemplu Burgundia, Piemont), prin comparaţie cu statele care au reuşit (de exemplu, Italia, Germania). Cineva ar putea dori să studieze efectul proclamaţiilor prezidenţiale asupra atitudinilor populare, dar este dificil să se identifice şi să se examineze ne-proclamările, cele care ar fi putut fi, dar nu au fost făcute.

Singura soluţie este aceea de a fi conştienţi de distorsiunile specifice selecţiei noastre şi de a le minimaliza cât se poate de mult. Dacă un proiect de cercetare se concentrează doar pe una sau două observaţii principale, autorul trebuie să consulte cât mai multă literatură de specialitate şi să se folosească de percepţiile altor oameni de ştiinţă care posedă o gamă largă de observaţii, pentru a evita inferenţele eronate. Dacă proiectul respectiv este limitat din pricina disponibilităţii datelor, autorul trebuie să încerce să fie ceva mai inventiv cu indicatorii posibili. Dacă proiectul este limitat din pricina evenimentelor istorice, autorul poate utiliza nişte jocuri mentale şi poate să-şi imagineze nişte scenarii alternative contrastante. Dacă un proiect este limitat de limbă sau cultură, se poate găsi un coautor care să aibă cunoştinţele necesare pentru extinderea studiului.

Totuşi, există o eroare foarte comună în selectare care poate fi evitată cu uşurinţă. Adesea, din motive de comoditate sau ataşament emoţional, şi nu din necesitate, oamenii de ştiinţă reduc gama de variaţie din selecţia lor de observaţii. Poate că cineva a acumulat cunoştinţe despre naţiunile Asiei de Sud şi astfel îşi va restrânge

studiul doar la ţările Asiei de Sud. Poate că cineva dispune de contacte personale în trei ţări şi astfel va fi tentat să nu caute să obţină informaţii şi de altundeva. Poate că cineva este interesat în mod special de România, sau Franţa, sau San Diego şi astfel va include una dintre acestea în studiul său în mod arbitrar. Toate acestea sunt adevărate „delicte metodologice". Astfel, distorsiunea se introduce din motive complet independente de proiectul de cercetare respectiv. Această crimă este comisă cel mai adesea de către aşa-numiţii specialişti pe domenii, cei care permit interesului lor faţă de o regiune anumită de pe glob să înfrângă cerinţele unei metodologii solide şi ale unei testări de maximă calitate pentru ipoteza propusă. Astfel, un expert în politica mexicană ar putea încerca să examineze rolul băncii centrale în fluctuaţiile valutare ale monedei mexicane, să cerceteze vreodată dacă relaţia mexicană este tipică sau atipică pentru naţiunile în curs de dezvoltare. Un expert în politica Americii Latine ar putea încerca să testeze efectul inegalităţii de la nivelul posesiunii de terenuri asupra stabilităţii regimurilor în trei naţiuni-eşantion din America Latină, fără să cerceteze în ce mod este legată variaţia de inegalitate de la nivelul posesiunii de terenuri din cele trei ţări, de variaţia totală de egalitate de la nivelul posesiunii de terenuri pentru întreaga populaţie de ţări care ar fi putut fi selectate pentru studiu.

Există justificări pentru limitarea domeniului potenţial al unui proiect din motive teoretice, deoarece ipoteza sugerează că X cauzează pe Y numai în cadrul tipului de situaţii J. Există însă un pericol inferenţial în limitarea acestui domeniu, în absenţa unei teorii solide. Această avertizare este importantă mai ales pentru cercetătorii din Europa de Est, care, mai ales datorită intereselor lor sociale, ar putea fi tentaţi să includă propria lor naţiune în orice studiu, sau, din motive de apropiere, ar putea să-şi limiteze studiul la regiunea lor şi să ignore comparaţiile mai ample de la nivelul altor regiuni care ar putea fi adecvate. Axioma nestrămutată a cercetării ştiinţifice cere ca un studiu să fie astfel configurat încât să maximizeze încrederea în concluziile generale pe care le oferă. Doar în această situaţie este corect să se sublinieze situaţiile individuale de interes special, pentru a se putea înţelege măsura în care acestea sunt în acord (sau nu) cu tiparul general.

Orice selecţie intenţionată de observaţii trebuie să fie ancorată în cauzalitatea proprie proiectului de cercetare. Scopul trebuie să fie minimalizarea volumului de distorsiune generat de un eşantion care s-ar putea să fie diferit de populaţia eligibilă şi cunoaşterea distorsiunilor inevitabile care apar odată cu inferenţa din date. Un design adecvat poate fi de mare ajutor. Observaţiile nu trebuiesc colectate niciodată în scopul ilustrării ipotezei propuse. Un test trebuie să permită întotdeauna ca o ipoteză propusă să poată fi dovedită şi ca eronată. Un studiu întocmit nu este un test. În mod similar, o cercetare care restrânge, din motive arbitrare sau ilegitime, gama de variaţie observată pentru variabila independentă este mai puţin valoros decât unul care caută variaţia practică maximă a variabile independente. În cartea lor *Designing Social Inquiry* King, Keohane şi Verba au expus această chestiune în mod succint. Atunci când cercetătorul nu poate colecta observaţii de la întreaga populaţie

> practica cea mai sigură este colectarea de date în mod aleatoriu dintr-un număr mare de unităţi şi atribuirea aleatorie de valori pentru variabilele explicative. Totuşi, dacă acest lucru nu este posibil, nu trebuie să selectăm observaţii la întâmplare, ci trebuie să ne folosim cunoştinţele dobândite *a priori* cu privire la observaţiile disponibile – cunoştinţele bazate pe cercetările precedente, presupunerile, sau judecăţile altor experţi din domeniu –

și să facem selecții de observații și (dacă este posibil) desemnări de valori pentru variabilele explicabile astfel ca să evităm distorsiunile și ineficiențele. Dacă distorsiunea este inevitabilă, trebuie măcar să încercăm să înțelegem direcția și măsura probabilă a amplitudinii acesteia. Dacă toate celelalte eșuează, cercetarea noastră va fi mai bună dacă putem măcar să creștem gradul de incertitudine pe care-l folosim în descrierea rezultatelor noastre. În orice caz, toate studiile trebuie să includă o secțiune sau un capitol care să explice cu atenție procesele de atribuire și selecție.[1]

III. Tehnicile de colectare de date

În sfârșit, după ce a operaționalizat variabilele și a selectat observațiile, cercetătorul este gata să înceapă colectarea de date. Există multe instrumente de colectare a datelor; această secțiune va discuta pe scurt o parte dintre ele. Mesajul de bază, care se referă la toate instrumentele, este simplu de expus: fiecare cercetător în parte trebuie să-și asume în mod total responsabilitatea pentru acuratețea datelor din proiectele sale.

Termenul folosit în mod tradițional pentru a evalua datele este fidelitatea (*reliability*). Datele sunt sigure dacă sunt colectate fără greșeală. Acestea sunt, în acest caz, de încredere, responsabile și exacte ca măsură. În manualele de metodologie, siguranța are o definiție oarecum formală, potrivit căreia un alt cercetător ipotetic într-un studiu ipotetic, care ar reproduce aceeași procedură, ar trebui să colecteze exact aceleași date de la aceleași surse. Astfel, o măsură sigură trebuie să producă estimări consecvente în cazul unor încercări repetate. Codificările multiple ar trebui să obțină valori identice pentru fiecare variabilă în cazul fiecărei observații. În practică, studiul se poate repeta pentru a se constata dacă datele sunt similare; sau se pot efectua două măsurători diferite ale aceleiași caracteristici pentru a se controla dacă datele sunt consecvente; sau, s-ar putea împărți eșantionul în două părți și colecta date din fiecare jumătate, separat. Astfel de proceduri mecanice oferă totuși doar protecție parțială împotriva unei siguranțe reduse în colectarea de date. Grija cu privire la siguranța datelor tinde să se minimalizeze în situațiile de cercetare mai structurate și se ivește cu intensitate maximă în situațiile nestructurate de tipul interviurilor cu persoane din elite, care folosesc o conversație liberă, sau observațiile participanților dintr-un anumit domeniu.

Nesiguranța, în acest sens restrâns, este de fapt una dintre cele trei erori posibile din colectarea de date care pot apărea în cercetarea din științele sociale. Cea de-a doua sursă posibilă de eroare apare din amestecul din afară al cercetătorului asupra obiectului de cercetat. Subiecții umani pot fi conștienți că sunt observați și înregistrați și își pot schimba comportamentul din cauza acestei realizări. O bandă de stradă s-ar putea să fie mai puțin tentată să se angajeze în activități ilegale în prezența unui observator academic. Un politician ar putea oferi mai repede o justificare de principii foarte înalte pentru modul cum votează în cazul unei propuneri legislative importante

1. Gary King; Robert O. Keohane; Sidney Verba, *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton, 1994, pp. 198-199.

atunci când motivele sale urmează a fi înregistrate în scris. Un individ oarecare ar putea fi mai puţin dispus să-şi exprime sentimentele rasiste faţă de un reporter într-un sondaj, decât faţă de un prieten. O agenţie guvernamentală de statistici şi-ar putea raporta datele în moduri care să facă astfel ca regimul existent să pară mai bun. Documentele istorice ar putea omite anumite întâlniri sau conversaţii critice. Un subiect într-un experiment de teorie a jocurilor ar putea fi mai dispus să-şi asume riscuri cu bani în joacă într-un laborator, decât cu bani reali într-o situaţie reală.

Cea de-a treia sursă posibilă de eroare în colectarea de date este perspectiva incompletă. Datele pot fi distorsionate din cauza unor aspecte nedezvăluite cercetătorului, intenţionat sau neintenţionat. Poate că observatorii nu pot fi martori decât la o parte din evenimentele în curs. Atunci când se iau interviuri unor personalităţi, aceştia ar putea să redea evenimente într-o manieră care să pună accentul pe contribuţia lor. Credinţele şi practicile celor fără putere rămân adesea neînregistrate.[1] Adeseori, istoria este scrisă din punctul de vedere al câştigătorilor. Există un film japonez celebru, „Rashomon", în care fiecare dintre personaje vede incidentul central dintr-o altă perspectivă, dând astfel povestirii o interpretare diferită.

Toate aceste surse de erori posibile pot fi considerate probleme de acurateţe. Erorile de măsurare constituie întotdeauna un pericol pentru cercetarea ştiinţifică. Cu cât este mai mare acest pericol, cu atât este mai mare posibilitatea ca inferenţele corecte din datele de studiu să producă, totuşi, concluzii greşite care să nu reflecte relaţiile empirice ce se stabilesc în lumea reală. Cercetătorii trebuie să fie întotdeauna atenţi faţă de limitările şi distorsiunile specifice din tehnicile lor legate de date. Acest lucru este adevărat mai ales atunci când subiectul de cercetare îl constituie relaţiile sociale sau politice, acolo unde anumiţi factori şi interese pot fi avantajate sau dezavantajate, salvate sau compromise de rezultatele studiului. Cu toate că acţiunea pe care o întreprindem într-un studiu este una cu caracter ştiinţific, lumea pe care căutăm s-o înţelegem este practică şi controversată.

Caracteristica cea mai utilă a unui cercetător care colectează date este suspiciunea. În măsura în care cercetătorul este deplin responsabil de datele sale, acesta trebuie să cerceteze, să pună la îndoială şi să fie neîncrezător faţă de ceea ce i se prezintă. Chiar şi sursele general acceptate trebuie puse la îndoială şi căutate erorile posibile. Helene Hanff, o scriitoare foarte populară, povesteşte că a fost angajată odată să facă nişte cercetări istorice de fond pentru un proiect TV despre istoria timpurie a Americii. Consultând nişte surse istorice recunoscute în legătură cu Edward Livingston, un Congresman american, Hanff a descoperit că toate acestea cădeau de acord asupra faptului că Livingston a studiat Dreptul în Albany, New York, împreună cu Alexander Hamilton (devenit mai târziu Secretarul Trezoreriei Statelor Unite) şi cu Aaron Burr (devenit mai târziu vice-preşedinte al S.U.A, şi care avea să îl omoare pe Hamilton într-un duel celebru). Totuşi, sursele legate de Hamilton şi Burr îi plasează pe ambii altundeva în vremea aceea. Mai mult, primele surse istorice legate de Livingston nu conţin nici o probă empirică, făcând imposibilă descoperirea originii acestei erori. Hanff face afirmaţia că acestea toate sunt bârfe care trec drept cercetare ştiinţifică. În ceea ce priveşte informaţia culeasă din auzite, de obicei se întâmplă ca cineva să înţeleagă eronat, sau să încurce faptele, sau să înfrumuseţeze povestea ca să fie mai

1. James Scott, *Domination and the Arts of Resistance*, Yale University Press, New Haven, 1992.

interesant de relatat – și astfel această versiune devine cea acceptată, sau repetată la nesfârșit de parcă ar fi cea adevărată. Hanff își încheie argumentația cu relatarea unui alt episod despre Livingston, a cărui familie a fugit de trupele britanice în timpul Revoluției. Fiecare relatare istorică succesivă din surse a adăugat ceva nou la povestea propriu-zisă. La un secol după această întâmplare un studiu se referea chiar la un tren cu vagoane pline cu mobilă, argintărie și așternuturi și la familia care rădea de eforturile depuse de „o bucătăreasa de culoare neagră, grasă, care ședea pe o grămadă de vase de bucătărie și îndruma eforturile de a conduce ale nepoțelului său cu împunsăturile energice ale unei furculițe cu mâner lung, de prăjit pâine". Hanff nu a găsit nici o dovadă în sprijinul acestor adăugiri, citate deja cu aplomb în istoriile standard.[1] Cel mai bun sfat pentru cercetător este acela de a-și folosi inteligența și grija atentă atunci când colectează date. Acesta nu poate fi niciodată atât de afundat în încercarea de a susține o anumită ipoteză încât să neglijeze atitudinea sceptică, proprie mentalității științifice.

Cu toate că ele se prezintă în mai multe forme, există, de fapt, trei tipuri de tehnici de colectare a datelor pentru științele sociale: fenomenele se pot observa în mod nemijlocit (fie pe teren, fie în situații organizate în mod special); se pot pune întrebări (fie în sondaje de masă, fie în cele de grupuri de elite); sau se pot consulta datele colectate de alții (din arhive de documente primare, din publicații ale unor eforturi de cercetare ale altor autori, sau din alte surse statistice disponibile). Există manuale detaliate cu privire la fiecare metodă, manuale care instruiesc pe cercetător cum să folosească cu ușurință aceste instrumente diferite. Scopul nostru aici este doar unul introductiv. Noi ne vom axa pe caracteristicile principale ale diferitelor tehnici și pe pericolul apariției unei distorsiuni potențiale legate de acestea.

Observațiile personale se bazează pe capacitatea cercetătorului de a dobândi acces la a urmări și a înregistra diferite fenomene. Pe teren, se pot observa ședințele parlamentare în care se decide acceptarea sau respingerea unui proiect de lege și unde se poate studia care dintre membrii legislativului au influență sau care dintre interesele organizate încearcă în mod vizibil să determine schimbări de opinii. Se pot studia agențiile birocratice în acțiune, urmărind interacțiunea dintre normele de procedură scrise și nescrise, sau modurile în care se implementează în realitate regulamentele oficiale. Se poate observa un grup ales anume (de exemplu o banda de stradă, o cazarmă, un trib de băștinași din Pacificul de Sud) și se pot nota ritualurile lor de inițiere sau mijloacele prin care își stabilesc ierarhiile. Se mai pot face observații într-o situație specială, într-un laborator, sau un oricare altfel de spațiu social special amenajat, pentru a putea pune în evidență anumite comportamente. De exemplu, se poate organiza o vizionare a unui film violent pentru copiii dintr-o grădiniță și urmări apoi efectul acestuia asupra jocurilor lor din spatele unei oglinzi false. Se poate construi o ipotetică situație de teorie a jocurilor și studia rezultatul în funcție de alegerile strategice ale jucătorilor.

Se pot face observații în mod nemijlocit, urmărind subiecții și comportamentul lor în arenele respective, sau se pot face observații în mod indirect, prin examinarea artefactelor produse de aceștia (de exemplu, urme arheologice ale civilizațiilor trecute, dale uzate din pardoseala unui muzeu, cantitatea și tipul de deșeuri sau gunoi produse).

1. Helene Hanff, „The Footnote-and-Mouth Disease", în *Harpers Magazine*, iulie 1961, pp. 58-61.

Aceste observaţii pot fi libere, permiţând celui care este observat să afle de prezenţa observatorului, sau ascunse vederii, putând constitui o parte a unei mulţimi de persoane neimplicate în cercetare, sau folosind măsurări discrete cum ar fi locaţii secrete sau aparate de înregistrat. Observaţiile pot fi făcute detaşat de persoanele sau de evenimentele investigate, sau ca participant la evenimentele respective care împărtăşeşte înţelegerile şi emoţiile subiecţilor.

Avantajul unei observaţii efectuate ca instrument de cercetare îl constituie contactul direct. Cercetătorul devine astfel foarte sigur de datele sale deoarece este martorul a ceea ce se întâmplă şi cunoaşte oamenii şi situaţiile în care au loc evenimentele. Este dificil să discuţi politicile negocierilor legislative dacă nu ai vizitat parlamentul şi nu l-ai văzut niciodată în acţiune. Este dificil să analizezi strategia militară dacă nu ai văzut niciodată o armată într-o bătălie. Fenomenele devin realitate când le urmărim în mod nemijlocit. Mai mult, avem tendinţa de a avea încredere mai mare în lucrurile pe care le studiem prin propriile noastre simţuri, decât atunci când ne bazăm pe relatările altora. Acest lucru este adevărat mai ales atunci când datele nu sunt intuitive sau ne prezintă un comportament diferit de cel prezis de ipoteza de cercetare . Există o veche zicală: „să vezi cu ochii tăi şi să crezi" (aprox. *seeing is believing*). Cercetătorul care îşi colectează datele singur, folosindu-şi simţurile şi calităţile proprii, are în mod normal deplină încredere în raportul său.

Totuşi, există probleme potenţiale legate de observaţiile personale ca tehnică de colectare de date. În ceea ce priveşte amestecul din afară, un subiect care este conştient de prezenţa unui investigator îşi va schimba adesea comportamentul pentru a asigura rezultate favorabile. Politicienii corupţi nu vor accepta profituri în mod vizibil, militarii se vor comporta ceva mai curajos. Consecinţa acestora poate fi o descriere exactă, dar şi o performanţă distorsionată. Pe de altă parte, observaţiile secrete ridică adesea problema eticii ştiinţifice. Oare cât este de legitim să spionezi oamenii fără ştirea lor, mai ales atunci când rezultatul poate fi jenant, sau poate să le compromită reputaţia? Există studii efectuate de către sociologi care s-au angajat într-o fabrică pentru a analiza comportamentul muncitorilor, dar rezultatele acestor studii ar putea fi folosite şi de către conducere în problemele legate de promovări, de salarii sau de regulamentele lor interioare. Cât este, oare, de legitim să îi păcăleşti pe subiecţi creându-le o imagine falsă despre scopul real al studiului? Există un experiment psihologic celebru în care studenţii trebuiau să facă şocuri electrice unor presupuşi subiecţi atunci când aceştia făceau greşeli gramaticale în exerciţiile lor, crescând intensitatea electrică pe măsură ce se făceau mai multe greşeli. De fapt, totul era regizat, căci studenţii înşişi erau adevăraţii subiecţi ai experimentului. Testul urmărea cât de multă durere erau aceştia dispuşi să aplice altor oameni înainte de a refuza cooperarea. Rezultatele experimentului au fost interesante, dar rămâne de discutat în ce măsură etica acestuia este acceptabilă.

În ceea ce priveşte perspectiva incompletă, putem fi doar într-un singur loc într-un anumit moment. Întotdeauna există alte lucruri de observat şi alte puncte de vedere posibile de luat în considerare. Accesul la sursa de date nu este întotdeauna deplin pentru un cercetător de teren. Acest lucru devine relevant mai ales atunci când amestecul din afară crează complicaţii. Subiecţii vor încerca să creeze anumite situaţii de observare şi să împiedice altele, în mod selectiv. Observarea din laborator poate ridica la rândul său o problemă de perspectivă incompletă diferită. Situaţia de testare

structurată permite observarea atentă, dar comportamentul de laborator ar putea fi diferit de cel real în mod esențial, din cauza situației speciale de laborator. Din acest motiv, nu putem ști întotdeauna de ce anume avem nevoie ca să producem un rezultat util din punct de vedere social.

În sfârșit, cea mai mare amenințare pe care o reprezintă observațiile personale este față de siguranța formală. În majoritatea cazurilor, studiul din care se colectează datele nu poate fi repetat de alții. Un răspuns tradițional la scepticismul față de date este „Încearcă și tu!", ceea ce este imposibil atunci când condițiile studiului nu pot fi repetate. Observațiile din teren sunt adesea nestructurate și depind de urmărirea atentă și de luarea de notițe. Dar acestea pot fi foarte aproximative, depinzând de ce anume se observă și de modul cum reacționăm la aceasta. Un alt cercetător ar putea să nu înregistreze aceleași lucruri. În plus, cu cât ne apropiem mai mult de obiectul de cercetat, cu atât crește pericolul subiectivității. Uneori cercetătorii încearcă să devină „de-ai casei". În procesul de obținere de acces și acceptare, aceștia pot să devină mai atașați de subiecți, care le pot cucerii simpatia și, în consecință, să înfățișeze lucrurile într-o manieră mai favorabilă acestora. Un observator-participant poate genera probleme legate de siguranță deoarece, în măsura în care cercetătorul este implicat activ în situația de cercetare, fenomenul în studiu este și el afectat, ca rezultat.

În loc să culeagă personal observații, cercetătorul poate colecta date prin întrebări puse altor persoane. Aceasta este cea de-a doua tehnică fundamentală de colectare de date și se poate desfășura prin cercetare, prin sondaje în care sunt colectate informații de la subiecți care nu sunt importanți în mod individual, dar reprezintă în mod colectiv o anumită populație despre care se caută informații; sau, se poate desfășura prin așa-numitele interviuri de elite, în care subiecții sunt aleși anume pentru conversații mai aprofundate datorită faptului că opiniile sau cunoștințele lor sunt importante pentru analiză.

Sondajul este un procedeu foarte bine structurat. Acesta se bazează pe o anumită succesiune de întrebări, puse în condiții standardizate pentru a examina tiparul cumulativ care se manifestă în răspunsuri. Citim adesea despre rezultatele sondajelor de cercetare din ziare și modul cum sunt ele folosite pentru a prognoza numărul de voturi din alegeri, sau pentru a evalua rapid opinia publică cu privire la unele probleme controversate. Totuși, sondajele sunt foarte importante pentru cercetătorii din științele sociale ca instrumente foarte subtile de evaluare a informațiilor cu privire la percepțiile sau comportamentul cetățenilor.

Rafinamentul tehnic al design-ului și implementării unui sondaj ne ajută să ne protejăm de problemele legate de siguranță. Un sondaj reușit folosește un număr mare de observații codificate, selectate în mod aleatoriu și care dezvăluie astfel opiniile unei întregi populații, dar care examinează un număr mai limitat de subiecți. Încrederea față de siguranța acestuia este reprezentată printr-o afirmație probabilistică, conform căreia rezultatele sunt credibile cu o anumită marjă de eroare. Un sondaj depinde și de rata de răspuns din cadrul populației de subiecți potențiali selectați. Un sondaj efectuat prin poștă produce în general o rată de răspuns mai scăzută decât unul prin telefon, care, la rândul său, produce o rată de răspuns mai scăzută decât unul pe bază de interviuri personale. Pe de altă parte, costul cel mai mare este cel al unui interviu personal, iar cel mai scăzut, al sondajului prin poștă. Un proiect de cercetare

trebuie să ţină cont de ambele aspecte şi să adopte metode (anunţuri din timp, plicuri gata francate etc.) care să asigure cea mai mare rată de răspuns posibilă.

Un sondaj ştiinţific se străduieşte de asemenea să garanteze siguranţa, evitând situaţia în care răspunsurile primite să fie rezultatul construcţiei chestionarului. De exemplu, succesiunea întrebărilor poate avea mare importanţă şi de aceea chestionarele trebuiesc testate în prealabil prin schimbarea ordinii întrebărilor. Modul cum sunt formulate întrebările poate avea mare importanţă şi de aceea trebuie evitate formulările vagi sau normative. Trebuie să fim suspicioşi şi să ne aşteptăm la date distorsionate obţinute în urma întrebărilor care sună, de exemplu, aşa: „cei mai mulţi cetăţeni din ţară susţin că x este bun şi y este rău; sunteţi de acord?" Americanii îşi exprimă opoziţia în număr mare faţă de cheltuielile guvernamentale suplimentare pentru asistenţa socială, dar sunt în favoarea ajutorului sporit pentru cei săraci. Diferenţa constă doar în modul cum este formulată întrebarea. Întrebările din sondaje pot fi deschise sau închise. O întrebare închisă îi oferă subiectului un set de răspunsuri din care să aleagă (de exemplu, „pe o scară de la 1 la 5, cât este de importantă problema poluării pentru ţară, în prezent?"); are avantajul unei codificări clare şi uşoare, dar tinde să îndrepte răspunsurile pe canale pre-determinate. O întrebare deschisă permite subiectului să răspundă cu propriile cuvinte (de exemplu, „numiţi câteva dintre cele mai importante probleme cu care ţara noastră se confruntă în prezent?"); permite subiectului să aibă iniţiativă, dar lasă loc pentru răspunsuri lungi, obscure şi dezlânate şi are un risc mare de eroare în codificare, atunci când chestionarul se transformă în date utile.

Un sondaj bine conceput poate realiza o siguranţă relativ mare, dar nu poate evita problemele legate de amestecul din afară. Aceasta este o tehnică care plasează în mod inevitabil, un chestionar între subiectul din lumea reală şi cercetătorul care colectează date. Subiectul este conştient de faptul că este studiat şi în consecinţă îşi poate adapta răspunsurile. Oamenii doresc adesea să se prezinte pe sine într-o imagine plăcută şi astfel au tendinţa de a exagera educaţia pe care o au, sau cazierul lor militar. Cei bogaţi au tendinţa de a nu-şi dezvălui venitul, iar cei săraci să şi-l exagereze. Unii indivizi nu recunosc să fi avut un comportament controversat (de exemplu unele femei nu recunosc să fi făcut un avort), sau să aibă vederi non-conformiste în ceea ce priveşte problemele politice mai delicate (de exemplu, nu-şi exprimă sincer prejudecăţile etnice sau rasiale). Cei care nu votează de obicei spun intervievatorului că au votat în alegerile trecute.

Există totodată riscul de a se obţine perspective incomplete. Un sondaj transformă probleme complexe în răspunsuri rapide, adesea sub formă de *da-sau-nu*. O întrebare care ar chestiona subiectul dacă susţine sau se opune avortului ar fi restrictivă pentru cei care au vederi mai ample. Mai mult, metodologia sondajului presupune adesea ideea că în mintea indivizilor există deja o opinie gata formulată care aşteaptă să fie expusă de către cercetător. Dar oamenii îşi formează adesea opiniile numai atunci când sunt chestionaţi, uneori ca să nu apară ignoranţi. Mulţi dintre indivizii identificaţi de eşantioanele de sondaj nu s-au prea gândit la problemele respective înainte, dar sunt chemaţi acum să îşi manifeste o reacţie. Astfel, aceştia îşi descoperă propriile atitudini în timp ce şi le exprimă.

Mai mult, sondajul presupune că la nivelul individului singular există o opinie asupra comunităţii, ca o chestiune de conştiinţă şi cunoştinţă personală, care trebuia

doar să fie descoperită și însumată. Mulți teoreticieni ai democrației susțin că opiniile autentice pot fi produse numai prin deliberare, care implică procesul social de ascultare, descoperire și dezbatere. Astfel, opinia publica se naște din procesele vieții social-politice angajate și nu poate fi evaluată separat de aceste proceduri. Metodologia interviurilor de grup focalizate încearcă să compenseze individualitatea caracteristică cercetării prin sondaj, evaluând opiniile pe baza unor conversații de grup organizate. Acest instrument însă prezintă probleme legate de capacitatea de generalizare: dată fiind mărimea inevitabil redusă a cercetării, rezultatele se pot dovedi nereprezentative, sau distorsionate de către specificul combinației de participanți la discuție. Colectarea de date asupra opiniei publice este artificială deoarece aceasta transformă ceva ce se dezvoltă în mod colectiv, în ceva ce se exprimă în mod individual. Cercetătorul trebuie să fie foarte atent atunci când își interpretează rezultatele, deoarece acele aspecte ale opiniilor care pot fi descoperite și înregistrate ar putea să nu fie reprezentări ale întregului.

Cealaltă tehnică de colectare de date prin întrebări este interviul cu elite. Persoana de intervievat este selectată nu ca un mărunt component al unei acumulări mai ample ci datorită unor calități speciale legate de subiectul investigat. Spre deosebire de situația sondajului de masă, în acest caz răspunsurile furnizate de către fiecare subiect particular sunt considerate importante. Spre a se putea descoperi datele relevante, subiecții sunt adesea supuși unui tratament non-standardizat. Intervievatorul are nevoie de destulă libertate pentru a putea stabili o relație pozitivă cu subiectul și pentru a urmări un subiect de conversație util. Totuși, rezultatul are o siguranță discutabilă, deoarece datele produse depind foarte mult de interacțiunea dintre cei doi. Totodată, intervievatorul nu poate evita problemele ridicate de amestecul din afară, căci subiectul știe că este intervievat și va dori să-și înfățișeze poziția cât mai favorabil. În sfârșit, percepțiile parțiale apar neintenționat, deoarece subiectul își vede doar propriul său rol în evenimente și intenționat deoarece subiectul are toate motivele să acopere comportamentul lipsit de etică sau înțelepciune. Interviul ca tehnică de cercetare pare foarte accesibil, căci trebuie doar aranjată o întâlnire și luate notițe. Nu se cere o complicată instruire statistică sau cunoștințe de teoria probabilității în selecția de eșantioane. Dar ușurința aplicării acesteia ascunde dificultăți esențiale și îl atrage pe intervievatorul neinstruit în inexactități de date foarte grave.

Cea de-a treia metodă fundamentală de abordare a colectării de date, în afară de privirea atentă și de întrebări, este aceea de a ne baza pe informații documentare culese de alții în prealabil. Acestea pot include cărți științifice, articole de ziar contemporane, arhive de documente primare publice sau private, sau serii statistice cumulate. Problemele care apar în acest caz derivă din faptul că datele sunt organizate de către alții, care nu au aceleași cunoștințe sau interese similare cu cele care au ghidat proiectul nostru de cercetare. Astfel, acestea pot să nu fie aranjate așa cum am dori și nu există nici un mijloc de a ne asigura că tot ceea ce am putea considera relevant este păstrat și ne stă la dispoziție. Totuși, trebuie să construim și pe baza lucrărilor altora atunci când avem subiecte istorice, căci cercetătorul nu poate observa direct trecutul, sau lua interviuri participanților. În mod similar, trebuie să ne bazăm pe datele culese de alții atunci când distanța, costul, sau accesul limitat ne împiedică să folosim instrumente de cercetare mai directe. Există desigur o anume ușurință în

cercetare, atunci când o bună parte din eforturi au fost depuse de predecesori. Dar există şi o anumită obiectivitate care se naşte din analiza documentelor şi care furnizează un supliment util la ceea ce putem afla prin observare şi interogare personală.

Datele documentare sunt împărţite în mod convenţional în surse sistematice şi episodice. Sursele sistematice includ colecţii regulate care se vor exhaustive, cum ar fi colecţiile de discursuri prezidenţiale, de dezbateri parlamentare, de rezultate electorale sau de recensământ. Sursele episodice pot include relatări secundare (povestiri din ziare, studii academice), sau date primare (scrisori, jurnale personale, documente din arhive). Dar provocarea cea mai puternică este aceea de a întocmi o analiză completă din probe în legătură cu care nu a existat intenţia exhaustivităţii. De exemplu, un studiu celebru a examinat interesele economice ale acelor persoane care au întocmit Constituţia S.U.A., cercetând în detaliu registrele de proprietate şi moştenire din secolul XVIII.[1]

Analiza documentară nu ridică probleme legate de amestecul din afară. Un înscris nu se schimbă atunci când este examinat. Totuşi, deoarece cercetătorul nu a colectat el însuşi datele utilizate, trebuie să le acorde o atenţie specială ca să înţeleagă ce anume a fost inclus şi ce nu. Perspectiva incompletă constituie întotdeauna un pericol pentru cercetarea calitativă, deoarece poate că nu s-au păstrat şi arhivat toate materialele relevante. Totuşi, avertizările cu privire la perspectiva incompletă sunt importante şi în cazul datelor cantitative, care sunt adesea evaluate cu prea mare uşurinţă. De exemplu, datele legate de şomajul din S.U.A. se bazează numai pe luarea în calcul a acelor indivizi care sunt implicaţi activ în căutarea de slujbe; rata sărăciei este calculată pe baza unui buget alimentar care este sub limita nutriţională suficientă. Datele raportate sunt adesea delicate din punct de vedere politic. De exemplu, Departamentul de Comerţ şi cel al Agriculturii din S.U.A. au publicat odată estimări contradictorii ale totalului de subvenţii de afaceri, în care fiecare subestima volumul beneficiului pe care îl obţineau din acestea alegătorii lor proprii. Agenţiile oficiale operează de obicei fără prea mare grijă faţă de acurateţea şi consecvenţa ştiinţifică. De exemplu, guvernul S.U.A. a schimbat delimitarea anului fiscal în 1976, împiedicând astfel posibilitatea de a se întocmi serii temporale de buget valide. Agenţiile responsabile cu calcularea costurilor pierderilor de taxe din veniturile trecute şi-a schimbat în mod regulat tehnicile de estimare şi baza de date, dar nu a făcut niciodată o reestimare a totalurilor din anii trecuţi pentru a permite comparaţii ştiinţifice. Am descoperit odată că în statul Louisiana, agenţia responsabilă cu înregistrarea alegătorilor şi cea responsabilă cu înregistrarea rezultatelor alegerilor nu au căzut întotdeauna de acord şi din această cauză au apărut rezultate de votare în circumscripţii electorale care nu aveau în mod oficial nici un votant înregistrat.

În sfârşit, în analiza documentelor pot exista probleme legate de siguranţă. Acest lucru este mai ales adevărat în ceea ce priveşte datele calitative, atunci când trebuie să acordăm încredere cercetătorului că a analizat materialul fără părtinire, că poate să ne informeze în mod sincer asupra conţinutului acestuia şi că nu şi-a selectat cotările în mod arbitrar sau pentru a se potrivi cu predilecţiile sale empirice sau ideologice.

1. Charles A. Beard, *An Economic Interpretation of the Constitution of the United States*, Macmillan, New York, 1952.

Este necesar să ne întrebăm dacă și alții ar interpreta aceste date în mod similar. Sunt, oare, probe în arhive care nu susțin ipoteza noastră? Pe mine personal mă deranjează acest aspect, mai ales atunci când încerc să evaluez probele prezentate în anumite lucrări academice de istorie sau unele materiale jurnalistice. Ca cercetător științific doresc să cunosc nivelul de scepticism adoptat de autor față de datele disponibile și eforturile pe care le-a făcut ca să ne prezinte o riguroasă descriere a realității.

În încercarea de a spori siguranța, cercetătorii se îndreaptă uneori înspre analiza conținutului, o tehnică de transformare a datelor calitative în cantitative. O analiză de conținut tratează înregistrările documentare ca pe o grupare de interviuri cu final deschis și apoi le codifică răspunsurile presupuse. Astfel, cercetătorul poate selecta în mod aleatoriu din ziare povestiri despre diferiții candidați din alegeri și poate aplica o schemă de codificare sistematică ce examinează, de exemplu, caracteristicile personale descrise, sau procentul de relatări pozitive față de cele negative cu privire la fiecare candidat. Cercetătorul poate să selecteze reclame din ziare dintr-o perioadă de peste cincizeci de ani și să le aplice o schemă de codificare prin care să examineze diferențele din prezentările femeilor. Analiza de conținut încearcă să genereze date structurate din datele nestructurate. Totuși, aceasta trebuie să se bazeze pe materiale produse, culese și organizate de alții. Oricât de bine și-ar utiliza sursele documentare disponibile pentru proiectul său, cercetătorul nu poate scăpa niciodată de această limitare esențială.

IV. Concluzii

Partea sintetică a cercetării implică procesul de stabilire a faptului că o relație observată corespunde în mod empiric sau nu cu cele ce au fost anticipate pe baza modelului nostru analitic și a ipotezei. Aceasta presupune colectarea de date reprezentative și utilizarea lor astfel încât să se stabilească o concluzie care să poată fi susținută. Colectarea de date nu se face prin culegeri aleatorii și prin încercări la nimereală. Aceasta este o procedură organizată în care observațiile sunt selectate în mod specific și în care se codifică valorile fiecărei observații pentru setul de variabile operaționalizate definite cu atenție din studiu, aplicându-se tehnici care să maximizeze șansele de a se face inferențe solide și să minimalizeze distorsiunile posibile. Există convenții unanim acceptate cu privire la ce date trebuiesc colectate, unde trebuiesc colectate și cum trebuiesc colectate, dar ideea centrală a mesajului acestui curs este aceea că în acest stadiu al proiectului de cercetare apare necesitatea unor alegeri critice care trebuie să fie justificate din punctul de vedere al teoriei și logicii de la baza proiectului.

Cercetătorul trebuie să-și asume responsabilitatea pentru validitatea, siguranța și relevanța datelor colectate. Calitatea datelor afectează calitatea concluziilor derivate din acestea. Un test corect poate produce concluzii complet eronate, dacă datele folosite nu sunt exacte. În cercetare trebuie asigurată posibilitatea de a avea încredere în date. Mesajul acesta este simplu, dar absolut esențial.

Vor exista întotdeauna unele erori de măsurare în oricare proiect de cercetare. Capacitatea umană de a observa și raporta date nu este fără cusur. Nu este întotdeauna

uşor să se evalueze valorile la care ajung variabilele dintr-un anumit studiu. În proiectele foarte ample, este foarte dificil să se controleze dacă valorile notate sunt exact ca cele intenţionate. Răspunsurile din sondaje pot fi codificate greşit, sursele pot fi interpretate greşit, numerele pot fi înregistrate greşit. Se presupune însă că astfel de erori sunt accidentale şi distribuite aleatoriu. În medie, tendinţa centrală estimată pentru fiecare variabilă şi fiecare relaţie va fi corectă, dar va mai fi prezentă o variaţie suplimentară în jurul acestei tendinţe, nu cauzată de probele propriu-zise, ci de procesul de transcriere a probelor. Erorile de măsurare aleatorie vor avea tendinţa de a micşora eficienţa estimărilor, dar nu vor afecta direcţia constatărilor în mod apreciabil. În treacăt fie spus, există o implicaţie importantă în această afirmaţie. Uneori ne lăsăm vrăjiţi de precizia aparentă a cifrelor. Este fascinant să poţi anunţa, de exemplu, că 65,523% din electorat susţine partidul de guvernământ şi că 34,447% i se opune. Totuşi, posibilitatea unor erori de calcul ne avertizează împotriva unei astfel de precizii aparente. Este, probabil, mai exact să spunem că guvernul e susţinut într-un raport aproximativ de doi la unu. Orice alt rezultat mai explicit ar putea fi înşelător.

Există de asemenea, după cum am văzut, posibilitatea ca erorile de date să apară din cauza faptului că lumea reală nu este întotdeauna îndatoritoare, în mod intenţionat sau neintenţionat, cu informaţiile pe care le căutăm. Ne străduim să fim ingenioşi în definirea indicatorilor utili şi în găsirea de materiale relevante, dar unele date nu pot fi obţinute. Acest tip de eroare este adesea nealeatoriu şi trebuie luat în considerare atunci când facem inferenţele.

Mai există o a treia sursă de erori de date, care apar din strategiile de colectare adoptate. Acestea pot apărea în faza operaţionalizării, dacă s-au ales reprezentări necorespunzătoare sau incomplete pentru variabilele din model. Ele mai pot apărea în faza de observare, dacă s-au ales cazuri nepotrivite de investigat. Pot apărea erori şi în faza de colectare, dacă nu s-a asigurat în mod suficient corectitudinea datelor. Este important ca cercetătorul să evite greşelile simple care pot produce distorsiuni sistematice în rezultate. Acest lucru este valabil atât pentru metodele de cercetare calitative, cât şi pentru cele cantitative.

Nu există un instrument perfect care să garanteze date perfecte. Datele folosite în orice studiu nu vor fi niciodată replica exactă a aranjamentelor empirice din lumea reală. Cercetătorul ştiinţific şi tehnicile sale sunt în mod inevitabil situaţi între realitatea observată şi concluziile trase cu privire la acea realitate. Fiecare tehnică de colectare de date îşi are propriile puncte de forţă şi propriile puncte slabe. Scopul este acela de a fi conştienţi de acest fapt, de a raporta în mod explicit alegerile făcute şi de a reda cu sinceritate incertitudinile care rămân. Utilizarea înţeleaptă a tehnicilor poate limita parţial erorile sistematice. De obicei este adevărat că un efort mai mare, şi nu mai mic – sporirea numărului de observaţii, adoptarea de indicatori multipli pentru operaţionalizare, colectarea de date dintr-o serie de surse independente şi cu instrumente diferite –, ne ajută să ne protejăm de distorsiuni.

În final, totuşi, cea mai mare problemă apare atunci când începem să ne gândim la date cu seriozitate – ce se colectează, cum se colectează, de ce se colectează şi cum le vom folosi. Colectarea de date solide este mai degrabă o chestiune de pricepere decât de tehnică. Nu există o formulă mecanică unică în stare să ne protejeze de greşelile din date. Fiecare trebuie să aprecieze singur ce este util pentru proiectul său,

ce operaţionalizare, ce instrumente de colectare de date vor sluji cel mai bine la captarea evenimentelor din lume care îl interesează. Aceasta este în mare măsură o chestiune de atenţie, de pricepere şi de practică, menită să reducă volumul de erori aleatorii şi să se evite distorsiunile sistematice.

Să ne imaginăm că datele pentru proiectul de cercetare au fost colectate de acum şi că acordăm încredere volumului, tipului şi exactităţii lor. Aceste date trebuie apoi organizate şi aranjate într-o manieră care să permită inferenţe valide. Trebuie să fim în stare să evaluăm variaţia existentă pentru fiecare din variabilele ipotezei şi să apreciem măsura covariaţiei direcţionale care apare la nivelul acestor variabile. Este necesar să examinăm tendinţa centrală a relaţiei observate, gradul în care această tendinţă centrală exprimă gama de variaţie reală şi probabilitatea ca tiparul inferit să nu apară doar din întâmplare. Acesta este domeniul teoriei de testare şi acesta constituie subiectul care ne va ocupa atenţia în următoarele trei cursuri.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 10

Teoria testării (I): experimente şi cvasi-experimente

Rezumat. Testul ştiinţific organizează datele într-o manieră care să permită inferenţe empirice valide. Se vor compara patru tipuri fundamentale de teste – experimentele formale, cvasi-experimentele, comparaţiile potrivite şi studiile de caz. Cursul se axează mai întâi pe experimentele formale, care depind de dominaţia cercetătorului asupra condiţiilor de testare şi de modul în care sunt selectate observaţiile pentru grupurile experimentale şi de control. Folosindu-se de exemple, acesta analizează valoarea design-ului experimental, atât în lumea reală, cât şi în condiţiile de laborator. Cursul continuă apoi cu cvasi-experimentele, a căror atribuire de valori pentru observaţii nu este la latitudinea experimentatorului. Se introduc conceptele de tendinţă centrală, putere şi semnificaţie. Primele două dintre aceste concepte se discută făcându-se referire la analizele univariate şi bivariate.

Stephen Toulmin susţine că o argumentaţie trebuie să conţină în mod necesar trei părţi – o afirmaţie a unei opinii bine definite, un set de dovezi care să susţină afirmaţia şi o premisă justificatoare care să le cunoască pe cele două, stabilind că dovezile sunt relevante şi suficiente pentru a motiva afirmaţia.[1] În cercetarea empirică, afirmaţia este reprezentată de ipoteza specifică, oferită ca ajutor pentru o mai bună înţelegere şi sprijinită de teorie şi model. Dovezile sunt reprezentate de către datele introduse în sprijinul ipotezei. Justificarea se află în metodologie. Datele se pot face utile susţinerii sau respingerii unei afirmaţii, printr-o testare riguroasă.

Un test empiric este o procedură ce structurează date care să permită efectuarea de inferenţe. Acesta este conceput astfel încât cercetătorul să poată face afirmaţia că există sau nu o relaţie sistematică între variabilele independentă şi dependentă. În cazul în care există o astfel de relaţie sistematică, trebuie să se verifice dacă aceasta este, în principiu, în acord sau în dezacord cu ipoteza propusă. Există convenţii bine stabilite de testare empirică. Anumite tipuri de teste sunt mai pretenţioase din punct de vedere tehnic decât altele, mai bine fundamentate pe matematica probabilităţiilor şi pe statistică. Dar concepţia de bază care le uneşte poate fi uşor înţeleasă. Fiecare tip de test urmăreşte să stabilească trei lucruri: care este tendinţa centrală caracteristică pentru datele observate, care este gama de variaţie din jurul tendinţei centrale şi care este nivelul de certitudine a faptului că tiparul observat în studiul nostru nu

1. Stephen Toulmin, *The Uses of Argument*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1964.

este doar efectul unei întâmplări sau rezultatul iluzoriu al unor influenţe cauzale exogene. De exemplu, în cazul unei ipoteze cauzale bivariate, dorim să descriem o relaţie în care Y covariază cu şi dependent de X, măsura în care variaţia lui Y este captată de relaţia de covariaţie cu X şi măsura în care suntem siguri că comportamentul lui Y, descris în funcţie de covariaţia sa dependentă de X, constituie într-adevăr o descriere ce trebuie preferată faţă de altele posibile. Un test reuşit îşi efectuează prezentarea de date colectate astfel încât să obţină un randament maxim în aceste trei aspecte.

Testarea constituie stadiul final al unui proiect de cercetare. Întrebarea relevantă din punct de vedere teoretic este de acum formulată, modelul analizat, implicaţiile sale empirice au fost explorate, ipoteza a fost specificată, variabilele sunt operaţionalizate, observaţiile sunt selectate şi datele colectate. Tot ce ne mai rămâne de făcut este să extragem semnificaţia corectă din date. O sală plină de date nu ne spune, în sine, nimic. Dovada nu este făcută pur şi simplu de cantitata probelor acumulate, ci de organizarea acestor probe într-o manieră care să poată convinge un sceptic rezonabil. Un test nu este niciodată perfect. Aproape întotdeauna rămân un număr de observaţii neexaminate, excepţii care nu intră în tiparul general, prezumţii de *ceteris paribus* atunci când toate celelalte nu rămân constante. După cum am susţinut în Cursul 2, nici verificarea şi nici dovedirea falsităţii nu se bazează doar pe reţete mecanice; nici una dintre acestea nu poate fi susţinută cu convingere apodictică. Cercetătorul trebuie să decidă, pe baza datelor colectate, dacă ipoteza oferită merită a fi susţinută, sau nu. Încrederea în această decizie este sporită atunci când cercetătorul se bazează pe reguli logice solide de inferenţă şi când încearcă mai ales să contrazică, şi nu să apere poziţia pe care o preferă.

Citim uneori despre diverse polemici între avocaţii statisticii cumulative şi avocaţii studiilor de caz minuţioase. Din perspectiva abordată în aceste cursuri, nu avem aici o problemă care să merite controverse. Scopul testării este pur şi simplu examinarea faptelor şi stabilirea dovezilor. În general, un test operează prin analizarea impactului suferit de către variabila dependentă într-o serie de situaţii în care variabila independentă are valori diferite. Există multe moduri în care se poate face aceasta. Cercetătorul îşi va alege testul care este cel mai potrivit pentru a se face inferenţele din date. Oare lumea, aşa cum apare din datele noastre, funcţionează conform unor tipare sistematice? Oare acele tipare corespund cu previziunile ipotezei, sau din contra, cu cele ale unei ipoteze opuse? Astfel de sarcini nu au o deosebită semnificaţie intelectuală abstractă. Concluziile unui studiu rămân adeseori controversate, iar respectivele concluzii depind de anumite decizii, specifice concepţiei proiectului de cercetare respectiv. Totuşi, disputele şi controversele academice legitime ţin în mare parte de formularea unei agende de cercetare relevantă din punct de vedere al conţinutului şi al teoriei şi de unele probleme metodologice cum ar fi specificarea modelului, operaţionalizarea variabilelor şi fidelitatea observaţiilor şi mai puţin de instrumentul formal de stabilire a dovezii. Modul de abordare în tehnica testării este o chestiune de pricepere. Se cer deprinderi de judecată la interpretarea rezultatelor. Dar deciziile dificile ale strategiei de cercetare au fost deja luate înainte ca să ajungem în această fază a proiectului de cercetare.

I. Patru tipuri de testare

Tehnicile de testare sunt diferite din trei puncte de vedere esenţiale. În primul rând acestea diferă în ceea ce priveşte mărimea eşantionului utilizat. Pot exista situaţii cu un număr enorm de observaţii, cum ar fi în cazul unui sondaj al cetăţenilor britanici asupra opiniei lor faţă de monarhie, sau al unui studiu asupra unităţii de partid în timpul scrutinului parlamentar din Italia în ultimii 30 de ani. Pot exista cazuri cu un număr mic de observaţii-cheie, cum ar fi în situaţia unui studiu asupra cheltuielilor de asistenţă socială în naţiunile avansate din punct de vedere industrial sau al unui studiu al eficienţei forţelor O.N.U de menţinere a păcii. Pot exista chiar cazuri cu o unică observaţie, cum ar fi studiul căderii comunismului, sau cel al deciziei de a folosi arma atomică în război. Numărul de observaţii are importanţă deoarece va exista întotdeauna o anumită variaţie aleatorie, nesistematică notabilă, fie din cauza erorilor de măsurare, fie ca impact al variabilelor ignorate de model, fie din pricina ciudăţeniior alegerilor umane. Cu cât sunt mai multe observaţii, cu atât devine mai uşor de identificat tiparul existent în date, făcându-se astfel mai uşor distincţia dintre variaţia sistematică şi cea nesistematică. Cu cât numărul de observaţii este mai mic, cu atât este mai dificil de stabilit dacă relaţia inferată din datele eşantionului este conformă cu realitatea lumii în general, sau mai greu de respins posibilitatea ca concluziile să fie doar sub influenţa unui caz excepţional, sau a unor fapte întâmplătoare. Un test bine conceput este astfel construit încât să permită maximizarea capacităţii cercetătorului de a sesiza relaţiile plauzibile din datele colectate şi de a face din aceste date generalizări aplicabile la lume în general.

Testele mai diferă şi în ceea ce priveşte rolul cercetătorului. Uneori este posibil să avem un control complet asupra situaţiei de testare. Aceasta se poate referi nu doar la selectarea de observaţii, ci şi la desemnarea acestora pentru testare, sau pentru grupul de control. În caz extrem, experimentatorul poate decide dacă şi cât se aplică variabila independentă fiecărui grup din testare. Astfel, acesta poate asigura variaţia extensivă a variabilei independente, care să-l ajute să discearnă în mod clar orice impact corelat tipizat asupra variabilei dependente. Totuşi, deseori cercetătorul trebuie să insiste, în ciuda absenţei unui astfel de puteri absolute. Consideraţiile practice pot limita selecţia observaţiilor. Cei observaţi pot ei înşişi prin propriul comportament să exercite influenţă asupra valorilor adoptate de către variabila independentă. Testele pot fi construite însă ţinându-se cont de astfel de limitări, folosindu-se diferite mijloace de comparaţie care să compenseze absenţa dominaţiei cercetătorului asupra situaţiei experimentale.

În sfârşit, testele sunt diferite şi în ceea ce priveşte metoda de control asupra unor efecte exterioare posibile. Conform ipotezei noastre, variabila independentă exercită un impact previzibil asupra variabilei dependente, în contextul în care toate celelalte rămân neschimbate. Putem obţine o situaţie în care toate celelalte sunt neschimbate, făcând în aşa fel încât caracteristicile grupului experimental şi cele ale grupului de control să fie exact la fel (sau foarte probabil la fel), cu excepţia aplicării variabilei independente a testului. Totuşi, atunci când actorii din lumea reală se comportă în mod autonom faţă de experimentator şi îşi determină astfel propriile valori pentru

variabila independentă, apare întotdeauna riscul ca alte cauze potenţiale ale variabilei dependente să covarieze şi ele cu variabila independentă. În acest caz, experimentatorul trebuie să introducă verificări – prin statistici multivariate, prin selecţie intenţionată de observaţii, sau prin imaginarea unei situaţii ipotetice identică realităţii în toate privinţele, cu excepţia aplicării variabilei independente a testului.

În esenţă, există patru tipuri de teste empirice: experimentele formale, cvasi-experimentele, comparaţiile potrivite şi studiile de caz. În acest curs, precum şi în următoarele două vom explora trăsăturile esenţiale ale fiecăruia dintre acestea.

Un experiment formal presupune controlul maxim asupra condiţiilor de testare. Acesta utilizează un număr destul de mare de observaţii selectate aleatoriu. Mărimea acestuia face ca identificarea tiparelor din date să fie destul de uşoară, furnizând o imagine relativ clară a proporţiei de cazuri care covariază sau nu conform prevederilor şi permiţând o generalizare sigură a datelor din eşantion, aplicabilă la populaţia mai amplă. Eşantionul este apoi împărţit de către cercetător, aplicând o selecţie aleatorie, în grupuri experimentale şi de control. Diferitele grupuri, chiar dacă nu sunt identice, au foarte posibil toate caracteristicile neesenţiale pentru test, distribuite la întâmplare, minimalizându-se astfel efectul probabil al influenţelor iluzorii. Izolarea fizică poate proteja testul în continuare de interferenţele externe distorsionante. În final, cercetătorul va influenţa grupurile în mod intenţionat, prin aplicarea diferenţiată a variabilei independente. Drept consecinţă a controlului cercetătorului asupra situaţiei experimentale, acesta va reuşi să garanteze gama de variaţie dorită pentru variabila independentă. Compararea rezultatelor variabilei dependente la nivelul grupurilor va pune bazele concluziei. Din pricina faptului că un experiment formal are drept condiţie esenţială controlul complet al cercetătorului, acesta nu poate utiliza eşantioane extrem de mari, aşa cum s-ar cere la stabilirea acordului fin al gradaţiilor variabilei independente. Astfel, experimentul formal se foloseşte mai mult la contrastele categoriale (da/nu, înalt-mediu-jos) şi mai puţin la variaţia continuă. Totuşi, acesta maximizează controlul cercetătorului asupra datelor şi, din acest motiv, uneori se susţine că acesta ar constitui testarea ştiinţifică în forma sa cea mai pură.

Cvasi-experimentul este forma de testare utilizată cel mai frecvent în ştiinţele sociale. Acesta porneşte de la lume, în forma în care ea există deja, în care indivizii şi-au decis comportamentul şi şi-au selectat valorile proprii pentru variabila independentă. Astfel, nu cercetătorul este cel care atribuie aleatoriu aceste valori grupurilor experimentale şi de control. De exemplu, de obicei nu putem convinge oficialităţile dintr-un număr de oraşe alese arbitrar să sporească nivelul represiunii poliţiei, doar pentru a ne ajuta să studiem cauzele resentimentelor cetăţenilor şi a rezistenţei acestora. Părinţii ar putea să obiecteze dacă am încerca să supunem unii copii la o propagandă nazistă intensă, pentru a studia efectele convingerilor extremiste asupra socializării politice. Atunci când sunt manipulate în mod intenţionat, experimentele nu sunt practice, iar lumea, aşa cum este ea, trebuie să devină o sursă de date ştiinţifice sociale. Atunci vom pretinde că valorile variabilelor cauzale adoptate de actorii reali analizaţi în situaţii concrete sunt cele pe care le-am fi atribuit şi noi acestora, dacă am fi avut posibilitatea s-o facem. Dacă eşantionul este suficient de amplu, se poate presupune că vom avea o gamă de variaţie suficientă a variabilei independente şi vom putea aplica metode statistice care să determine dacă există un tipar sistematic în relaţia dintre variabilele independentă şi dependentă. Dar absenţa

unei atribuiri aleatorii de valori implică faptul că observaţiile care sunt diferite în cazul variabilei independente ar putea fi diferite în mod similar şi în cazul altor variabile explicative potenţiale. Identificarea valorii v la variabila X_1, în cazul unor anumiţi actori reali, ar putea fi influenţată de identificarea valorii lor w la variabila X_2. Acest lucru atrage cu sine anumite dificultăţi în controlul unor influenţe cauzale externe posibile. Nu putem afirma cu convingere, pentru nici un eşantion obţinut din lumea reală, că, foarte probabil, au fost evaluaţi toţi ceilalţi factori relevanţi. Pericolul poate fi redus printr-o modelare serioasă şi o aplicare atentă a tehnicilor multivariate. Nu putem niciodată controla totul şi astfel vom introduce un grad de incertitudine în toate constatările raportate. Testarea cvasi-experimentală se bazează deci pe izolarea logică (mai degrabă decât fizică) a variabilei independente, şi foloseşte calcule bazate pe teoria probabilităţii pentru a face inferenţe privind semnificaţia empirică a relaţiei din test.

Comparaţia potrivită este o metodă de testare utilă atunci când există doar un număr limitat de observaţii corespunzătoare în lume, sau atunci când anumite restricţii practice ne împiedică să examinăm un număr suficient de astfel de observaţii. La fel ca şi în cazul unui cvasi-experiment, valorile variabilei independente apar în mod natural, dar mărimea relativ mică a eşantionului nu ne asigură o probabilitate înaltă de a capta întreaga variaţie a acestei variabile. Astfel, după cum am susţinut în Cursul 9, cercetătorul are responsabilitatea de a selecta cazurile în mod intenţionat, pentru a produce gama de variaţie anticipată. Mai mult, mărimea eşantionului face dificilă identificarea unor tipare stabile în datele respective şi efectuarea cu încredere a unor inferenţe generalizate. Având doar puţine observaţii, este greu să răspundem unui sceptic care s-ar întreba dacă relaţia percepută nu ar putea fi un accident al selecţiei eşantionului sau poate o consecinţă iluzorie a unor cauze insuficient controlate de condiţiile de testare. O comparaţie bine concepută „potriveşte" în mod intenţionat observaţiile cu valori similare pentru variabila independentă principală, dar cu valori diferite pentru anumite variabile de control selectate, sau/şi „potriveşte" observaţiile cu valori diferite pentru variabila independentă principală, dar cu valori similare pentru variabilele de control. Totuşi, dimensiunea relativ mică a eşantionului de cercetat limitează măsura în care se poate realiza aceasta la nivelul multor factori cauzali potenţiali şi a gamei lor de variaţie prevăzută. Astfel, tehnica comparaţiei potrivite se bazează pe izolarea parţială a variabilei experimentale de influenţele străine de ipoteza potenţială, iar tiparul de efecte asupra variabilei dependente este inferat din câteva exemple empirice identificate în mod specific.

În sfârşit, studiul de caz se bazează doar pe o singură observare. Luat în sine, acesta nu constituie un test, deoarece nu există nici o variaţie de înregistrat. Nu se poate stabili dintr-un studiu de caz unic dacă valorile luate de variabila dependentă sunt determinate în mod sistematic de valorile variabilei independente. Este imposibil să se facă distincţia între efectele aleatorii şi cele sistematice. Este imposibil să se facă controlul pentru impactul variabilelor exterioare. Totuşi, cu ajutorul unei concepţii corespunzătoare, există utilizări empirice pentru studiul de caz. Acesta poate examina cazurile extreme evidente, sau exemplele critice ale relaţiei susţinute de ipoteză. Poate fi folosit ca probă iniţială de plauzibilitate, sau ca mijloc de a verifica dacă inferenţele practice (vezi Cursul 3) proprii unui model cvasi-cauzal combinat apar, aşa cum s-a prevăzut, în gândurile şi planurile indivizilor reali. Se poate aborda

un test ceva mai riguros prin încercarea de a se imagina o situaţie contra-factuală aproape identică celei reale, cu excepţia prezenţei unei variabile de testare. Dar un studiu de caz în sine nu creează posibilitatea de a se izola variabila independentă şi astfel efectele acesteia asupra variabilei dependente nu pot fi stabilite, ci doar presupuse.

Concluzia care reiese din această rapidă trecere în revistă este că există o ierarhie a metodelor – de la experimente la cvasi-experimente, la comparaţiile potrivite şi la studiul de caz. Lista începe cu forma de testare cea mai riguroasă şi ajunge apoi la cea mai puţin riguroasă. Experimentul formal este un studiu al unui eşantion mare bazat pe caracteristici de grup distribuite aleatoriu şi pe controlul complet al cercetătorului asupra condiţiilor de testare. Cvasi-experimentul acceptă în mod necesar o atribuire de valori deja existentă în lume şi de aceea extrage semnificaţiile prin calcule logice. Comparaţia potrivită, deoarece constituie un studiu al unui eşantion mic ce foloseşte selecţia intenţionată, este mai limitată în capacitatea sa de a oferi tipare sistematice. Studiul de caz examinează o singură observare, operând fără controale explicite şi fără o variaţie perceptibilă a variabilei independente. Concluzia evidentă, oferită de majoritatea manualelor de metode de cercetare, este aceea că trebuie preferată o metodă de testare de rang mai înalt faţă de una de rang mai scăzut. Scopul este acela de a se face inferenţele empirice cele mai credibile şi autoritare posibile. În mod inevitabil, putem fi constrânşi de disponibilitatea redusă de date, sau de alte condiţii obiective, dar nu trebuie să acceptăm niciodată de bunăvoie o strategie de testare mai puţin riguroasă în locul uneia mai riguroase. (În treacăt fie spus, nu este adevărat că ştiinţele fizice se bazează în exclusivitate pe experimentele formale şi de aceea ar avea în mod automat o presupusă superioritate faţă de ştiinţele sociale. Astronomia şi geologia, de exemplu, trebuie de obicei să se bazeze pe lume şi mai puţin pe selectarea de valori pentru variabila independentă efectuată de cercetător şi, în consecinţă, se bazează mai mult pe cvasi-experimente şi pe comparaţiile potrivite.)

Voi aborda, totuşi, o poziţie ceva mai puţin dogmatică cu privire la teoria testării. În cea de-a patra metodă există o altă ierarhie implicită, care se desfăşoară în direcţie inversă. Este vorba de ierarhia care stabileşte cât de aproape se situează cercetătorul de fenomenele social-politice, aşa cum apar ele în lumea reală a indivizilor care fac alegeri şi se comportă în funcţie de un scop anume. Un studiu de caz se concentrează în mod direct asupra deciziilor, motivelor şi a strategiilor indivizilor concreţi, în situaţii complexe. Numele proprii sunt esenţiale deoarece toate datele se referă în exclusivitate la un singur caz sub observaţie. O comparaţie potrivită este oarecum abstractizată faţă de această realitate, datorită orientării variabilei sale. Dar numele proprii sunt încă relevante deoarece acestea sunt critice pentru selecţia intenţionată a observaţiilor. Cvasi-experimentul este şi mai abstractizat datorită nivelului său de combinare. Numele proprii sunt ignorate în această analiză, apărând doar în final pentru a se stabili dacă un anumit caz se potriveşte sau nu cu tiparul general din date. Experimentul formal este cel mai abstractizat, din pricina situaţiei sale artificiale. Chiar şi comportamentul autonom este în acest caz refuzat numelor proprii, căci cercetătorul este acela care determină valorile desemnate pentru variabila independentă pentru toate observaţiile din studiu. Ştiinţele sociale se ocupă nu doar de concluziile derivate în mod formal din efectul variabilei independente asupra celei dependente, ci şi de indivizii umani, ale căror decizii asigură interesul esenţial

acordat subiectului investigat. Există un risc – al unor inferenţe nerezonabile, chiar dacă, din punct de vedere statistic, corecte – inerent fiecărui studiu deviat prea mult de la indivizii umani, care constituie interesul nostru intelectual principal.

Astfel, cel mai bun test este şi cel mai potrivit cu teoria examinată şi cu capacitatea de a utiliza observaţiile utile. Rigoarea este foarte importantă, dar tot aşa este şi realitatea. Este esenţial să ştim de ce adoptăm o anumită strategie de testare, ce fel de rezultate probabile va produce aceasta şi ce pericole apar în mod implicit. În cercetarea din ştiinţele sociale este adesea foarte eficient să se combine diferite moduri de testare, de exemplu o analiză complexă cvasi-experimentală suplimentată cu o comparaţie potrivită selectată intenţionat pentru ilustrare şi poate un studiu de caz pentru o situaţie excepţională importantă.

În următoarele cursuri vom examina aproape în detaliu cele patru moduri ale testării ipotezei, convenţiile implicite din fiecare, eficienţa fiecăreia, aplicaţiile, calităţile şi limitările acestora. Scopul cercetării este acela de a stabili concluzii cu un oarecare grad de siguranţă. Trebuie să fim în stare să facem afirmaţia că relaţiile pe care le inferăm din datele noastre sunt certe şi plauzibile. Trebuie să respingem, în cel mai înalt grad posibil, afirmaţia scepticului potrivit căreia acestea sunt doar efecte iluzorii şi accidentale. Trebuie să arătăm că am reuşit să adăugăm ceva esenţial la înţelegerea noastră în ceea ce priveşte modul cum este constituită societatea umană şi la explicaţia privind cauza pentru care indivizii umani se comportă aşa cum se comportă. Din acest motiv, este important să selectăm metoda de testare potrivită, să o utilizăm corect, pentru un motiv îndreptăţit, în situaţia potrivită.

II. Experimentele formale

Un experiment stabileşte cele mai riguroase condiţii pentru testarea ipotezei. Acesta constituie un concept controlat care afectează atât condiţiile de testare, cât şi aranjamentul eşantioanelor. Să ne imaginăm un experiment care ar analiza rolul poveştilor violente în jocul agresiv al copiilor mici. În ceea ce priveşte condiţiile de testare, cercetătorul planifică din timp condiţiile în care să se facă lectura, ce literatură să se citească şi situaţia în care se face înregistrarea rezultatelor. Copiii sunt apoi introduşi în acest context care a fost structurat de către cercetător, astfel încât să-i menţină pe subiecţi atenţi la stimulul critic şi să minimalizeze contaminările care ar putea distorsiona rezultatele.

În ceea ce priveşte aranjamentul eşantioanelor, experimentul se bazează atât pe simpla selecţie aleatorie de observaţii, cât şi pe atribuirea aleatorie de valori pentru observaţiile respective. Prima condiţie creează echivalenţa probabilă dintre eşantion şi populaţia din care a fost extras; relaţiile sistematice descoperite prin utilizarea eşantionului de testare pot fi astfel generalizate. Prin contrast, cea de-a doua condiţie creează echivalenţa probabilă dintre subgrupurile din cadrul eşantionului de testare. Cercetătorul poate apoi să atribuie valori diferite variabilei independente la eşantioanele din subgrupele experimentate şi valoarea zero a grupului de control şi poate fi sigur că oricare contrast dintre rezultate este produsul variabilei independente şi nu un efect iluzoriu al influenţelor din afară. Pentru a ne asigura în continuare că grupul

experimental şi cel de control sunt identice se poate aplica un pre-test, înainte de aplicarea variabilei independente, care să prezinte constatări similare la nivelul grupurilor. Ca să ne asigurăm că pre-testul nu ne va distorsiona rezultatele, un design cu patru grupe va aplica pre-testul numai la un segment al grupului experimental şi al celui de control. Într-un model cu un design „orb" (*double-blind)*, nici cercetătorul, nici participanţii nu ştiu precis cine este desemnat să facă parte din fiecare grupă.

În ciuda calităţilor lor ca metodă de testare, experimentele formale au o aplicabilitate limitată în cercetarea din ştiinţele sociale. Condiţiile de laborator formale, necesare asigurării unui rezultat neafectat, îi îndepărtează pe subiecţii ai căror reacţii sunt investigate, de situaţiile practice în care aceste reacţii apar în mod natural. Un experiment de laborator este deseori asemenea unui amestec din afară câtă vreme subiecţii ştiu că sunt investigaţi. Totodată, acesta este foarte artificial, deoarece universul foarte bine structurat necesar unei testări riguroase înlătură, prin definiţie, o serie de complicaţii externe cu care se confruntă indivizii în viaţa de toate zilele. Astfel, rezultatele obţinute într-un experiment de laborator pentru comportamentul social şi politic pot fi privite cu suspiciune în ceea ce priveşte relevanţa, aplicabilitatea şi validitatea lor.

Problema ridicată de prea marele grad de abstractizare din laborator poate fi rezolvată prin efectuarea experimentelor în lumea reală. Desigur, este dificil să găseşti doi generali în război care să consimtă, de exemplu, să efectueze o distribuţie aleatorie a soldaţilor între ei doi şi care să fie mai departe dispuşi să hrănească una din trupe cu hrană strict vegetariană, doar pentru a acorda unui cercetător din domeniul ştiinţelor sociale şansa de a-şi testa o ipoteză în legătură cu efectul alimentaţiei carnivore asupra agresivităţii. Nu trebuie să ne aşteptăm ca oficialităţile unor oraşe aproape identice să fie de acord ca unul să-şi înfometeze populaţia, doar pentru a testa condiţiile în care apar revolte. Şi nici ca cei care candidează în alegerile parlamentare să se ofere în mod voluntar să-şi schimbe conţinutul spoturilor de campanie electorală de la televizor pentru ca analiştii de sondaje să poată evalua reacţiile publicului. Există efecte practice care rezultă din luarea de decizii social-politice care au o semnificaţie majoră pentru participanţi. Indivizii din lumea reală trebuie să trăiască cu consecinţele alegerilor lor. Astfel, există puţine situaţii oportune pentru experimentare „pe teren". Mai mult, experimentele permise în afara laboratorului generează probleme inevitabile de etică profesională. Trebuie să reflectăm asupra gradului în care este legitim să invadezi viaţa unor anumiţi indivizi, numai în scopul de a culege date. Cercetătorul trebuie să se abţină de la a întreprinde proiecte care au impact asupra comportamentului real şi trebuie să-şi asume răspunderea pentru eventualele consecinţe care decurg din aceasta.

Această secţiune va examina pe scurt trei experimente de ştiinţe sociale diferite despre care s-a scris în literatura de specialitate. Fiecare va demonstra un tip diferit de proiect experimental. Împreună, acestea reprezintă punctele forte şi minusurile acestei tehnici.

Primul exemplu este un experiment celebru al unui studiu de teren asupra plăţilor de ajutor social şi a efortului depus pentru a munci, în diferite oraşe din S.U.A., la începutul anilor '70. La momentul respectiv creştea deziluzia cu privire la sistemul de ajutor social dominant, sistem caracterizat de o birocraţie complicată şi de o acoperire inegală, care includea mamele sărace necăsătorite cu copii mici, dar

excludea gospodăriile la fel de sărace cu doi părinţi. Un grup de experţi au susţinut un program alternativ care stabilea un venit minim garantat pentru toate gospodăriile sărace, mai simplu de administrat şi cu niveluri de beneficiu public reduse gradat, pe măsură ce venitul privat ar fi sporit. Oponenţii planului au susţinut că un venit garantat ar avea un efect dezastruos asupra efortului depus de cei săraci pentru a munci. Mişcarea pentru o revizuire majoră a politicii de asistenţă socială a fost în cele din urmă blocată de preşedintele Lyndon Johnson, care s-a temut de controverse politice suplimentare în timp ce ţara era angajată în războiul din Vietnam.

Drept răspuns, agenţia guvernamentală a S.U.A. responsabilă cu asistenţa socială a făcut un contract cu Econometrica de la Princeton, New Jersey, pentru a se efectua un experiment formal care să stabilească un program pilot de asistenţă socială cu venit garantat şi să îi compare rezultatele cu sistemul de asistenţă socială existentă. Presupunerea era aceea că absenţa vreunui impact negativ demonstrat asupra efortului pentru a munci îi va reduce la tăcere pe oponenţii acestui plan şi va facilita o implementare mai rapidă a reformei politice.

Prima fază a experimentului includea 1216 familii sărace cu doi părinţi din New Jersey şi Pennsylvania; 725 dintre acestea erau în grupuri de testare diferite şi beneficiau de sistemul pilot cu venit garantat, iar 491 erau în grupul de control şi beneficiau de programul de asistenţă socială existent. Experimentul a examinat efectul asupra efortului pentru a munci dintr-o serie de scheme de beneficiu diferite. Constatarea principală a fost aceea că efectul unui venit garantat asupra bărbaţilor cap de familie săraci este relativ slab, având drept rezultat numai o reducere de 5-6 procente a numărului total de ore lucrate. A apărut însă un efect ceva mai negativ asupra efortului de muncă a soţiilor, care probabil au folosit garanţia venitului necesar pentru a aloca mai mult timp copiilor.

Totuşi, au apărut o serie de probleme legate de experiment. În primul rând, statul New Jersey şi-a modificat regulile privind asigurările sociale în timpul testărilor, admiţând ajutorul social numai pentru un număr restrâns de familii sărace cu doi părinţi, acolo unde tatăl era şomer temporar. Nu a existat nici un mod de a opri statul să acţioneze în mod autonom, chiar dacă aceasta a complicat rezultatele evaluării. În al doilea rând, un raport preliminar a ajuns pe mâinile presei şi a fost dat publicităţii în timp ce ultimele faze ale proiectului de cercetare erau încă în derulare. Mai mult, acest lucru a fost făcut din motive politice de către o oficialitate a guvernului, în încercarea de a influenţa o polemică referitoare la această problemă din Congres. Repet, nu există nici un mod de a opri un proces politic pentru a efectua un studiu academic, sau pentru a împiedica actorii politici să se comporte astfel încât să-şi favorizeze interesele, chiar dacă acest lucru ameninţă să contamineze rezultatele într-o oarecare măsură.

În ciuda unor astfel de probleme şi a unor neconcordanţe şi complicaţii minore care s-au ivit în timpul testării din teren, cercetătorii au fost relativ mulţumiţi de administrarea şi constatările investigaţiei lor.[1] Mai îngrijorătoare s-a dovedit o problemă de esenţă a design-ului. Subiecţii ştiau că făceau parte dintr-un program de testare special şi că durata acestuia era limitată în timp. Astfel, este posibil ca ei să-şi fi adaptat comportamentul la noul plan de asistenţă socială datorită caracterului său

1. Joseph A. Pechman; Michael P. Timpane, *Work Incentives and Income Guarantees*, Brookings Institution, Washington D.C., 1975.

temporar. Cercetătorii ar fi putut să-i dezinformeze pe subiecţi şi să le spună că schimbarea urma să fie permanentă, dar aceasta ar fi ridicat probleme serioase de etică. Mai târziu, acest program cu venit garantat a fost reeditat într-un număr de oraşe din S.U.A. În unele dintre aceste reeditări, subiecţii nu au fost informaţi că experimentul era temporar, iar impactul negativ al acestuia asupra efortului de a munci s-a dovedit a fi ceva mai mare. Astfel, proiectul a creat o dilemă de esenţă: rezultate cam nesigure, sau o intenţionată lipsă de onestitate? Aceasta este o dilemă care îi preocupă pe mulţi comentatori şi constituie un factor care îi descurajează pe cercetători să întreprindă proiecte care ating viaţa indivizilor obişnuiţi pentru a testa un impact ipotetic al unei reforme politice.

Cel de-al doilea exemplu de tehnică experimentală din cercetarea din cadrul ştiinţelor sociale priveşte testarea în laborator a unei ipoteze din teoria jocurilor. Laboratoarele funcţionează ca abstractizări ale unei situaţii reale. Acestea permit analizarea variabilelor purificate de influenţele externe şi desfăşurarea testării în condiţii riguroase. Ele ne ajută de asemenea să examinăm acele situaţii care nu apar în mod natural în lumea reală. Prin manipularea condiţiilor experimentale şi desemnarea unor jucători pentru diferite roluri, se pot crea situaţii alternative şi examina diferenţele din rezultate. Problema esenţială este însă cea legată de relevanţă, deoarece nivelul de abstractizare necesar conceperii unui experiment de succes implică o distanţare faţă de evenimentele reale respective. Testarea în laborator reflectă lumea socială numai prin analogie, ceea ce produce circumspecţie faţă de comparabilitatea şi aplicabilitatea constatărilor. Problema care se iveşte aici este relaţia dintre experimentul artificial şi experienţa probabilă a indivizilor din societate. Cu cât este mai strânsă această relaţie, cu atât sunt mai valide şi utile rezultatele experimentului. Modelele de jocuri se pretează cu uşurinţă la testarea în laborator, deoarece situaţiile de decizie şi matricele de recompense pot fi astfel structurate încât să se încadreze în cerinţele lor formale. În laborator, complexitatea poate fi simplificată de către experimentator pentru a izola dinamica specifică a alegerii sociale în studiu. Modelele de relaţii internaţionale sunt folosite adeseori de către consultanţii în problemele de afaceri externe, care consideră utilă cunoaşterea modului în care reacţionează diferiţi lideri din lume în anumite condiţii de presiune. Modelele de interacţiune de grup sunt mai ales testate de către managerii de personal care caută să acumuleze informaţii despre condiţiile premergătoare necesare cooperării într-o firmă. Următoarea ilustrare va fi a unei ipoteze de teoria jocurilor referitoare la distribuţia de venit şi echitate.

Ipoteza susţine că, atunci când indivizii nu ştiu ce fel de beneficii vor obţine în final, aceştia se vor aştepta la ceea este mai rău şi astfel vor prefera o formulă care să asigure cel mai mare beneficiu pentru participantul cu poziţia cea mai modestă. Aceasta se numeşte „Distribuţia maximin" deoarece maximizează câştigul minim. Întrebarea de analizat este dacă „maximin" ar fi aleasă, în fapt, înainte de alocarea iniţială şi dacă indivizii ar fi satisfăcuţi de această formulă după încheierea jocului şi distribuirea profitului. Într-un anumit sens, aceasta constituie o paralelă de laborator a experimentului din teren cu venitul minim garantat discutat anterior.

Frolich şi Oppenheimer au testat această teorie într-un experiment cu studenţii de la universitatea din Maryland.[1] Studenţii ştiau că li se va cere să găsească erori de

1. Norman Frolich; Joe A. Oppenheimer, „Choosing Justice în Experimental Democracies with Production", în *American Political Science Review*, vol. 84, 1990, pp. 461-477.

ortografie introduse intenţionat într-un text lung şi dificil. Se preconiza ca performanţele studenţilor să fie inegale, pe baza diferenţelor de la nivelul gradelor lor de concentrare şi a alocărilor de timp pentru proiect. Recompensele însă urmau să fie acordate întregului grup, direct proporţional cu suma totală de greşeli identificate de către indivizii care îl constituiau. Împărţirea de retribuţii propriilor membri îi revenea fiecărui grup.

Unor grupuri li s-au impus reguli distribuţionale, iar altele au fost rugate să-şi selecteze regulile ele însele. S-a constatat că, în primul rând, multe dintre grupurile care şi-au selectat regulile ele însele nu au optat pentru maximizarea recompensei minime, ci au preferat un fel de recompensă minimă sub nivelul căreia să nu ajungă nici unul dintre membri. În al doilea rând, în ciuda faptului că au trebuit să susţină anumiţi indivizi care nu au generat un profit personal la nivelul recompensei minime, grupurile care şi-au selectat propriile reguli au fost în general mai satisfăcute de rezultatele finale decât acele grupuri cărora li s-au impus regulile distribuţionale. Faptul de a fi făcut anumite alegeri pare să fi avut consecinţa unei acceptări sporite. În sfârşit, existenţa unei recompense minime alese în mod voluntar nu a redus productivitatea. În ciuda garanţiei unei părţi din recompensa netă indiferent de efortul de muncă, grupurile care şi-au selectat propriile reguli distribuţionale nu au avut un număr mare de indivizi profitori, ci dipotrivă au avut tendinţa de a prezenta rate de productivitate mai înalte decât grupurile cu reguli impuse.

Concluziile au fost provocatoare pentru teoria democratică, dar nu se ştie care este gradul lor de generalizare. Frolich şi Oppenheimer înşişi au notat că: „nu trebuie să se meargă prea departe cu interpretarea acestor rezultate". Situaţia de laborator a necesitat limitări de timp şi sarcini. Aceasta s-a constituit doar la grupuri mici, iar recompensele obţinute au fost marginale. Subiecţii erau studenţi ai universităţii, iar consecinţele pe termen lung ale alegerilor lor au fost reduse. Astfel, ne cam îndoim că ar exista o asemănare suficientă între aceste condiţii pentru a putea susţine o relevanţă politică mai largă pe baza lor. Dată fiind amplasarea şi condiţiile structurale abstracte ale acestui test, ar fi mai rezonabil să căutăm să obţinem mai multe dovezi înainte de a trage concluzia că egalitatea distribuţională şi democraţia participatorie formează o pereche armonioasă.

Laboratorul, cu toate că este departe de condiţiile socio-politice reale, constituie uneori singurul mecanism de studiere al unor fenomene practice. Acesta este cazul exemplificat de a treia noastră ilustrare a tehnicilor experimentale din cercetarea din cadrul ştiinţelor sociale. Este vorba de o lucrare a lui Sullivan şi Masters care au examinat expresiile faciale ale politicienilor şi preferinţele de vot.[1] Teoria de bază este aceea că reacţiile emoţionale necognitive guvernează parţial comportamentul individual. Mai mult, aceste răspunsuri emoţionale se presupune a fi înnăscute şi predeterminate în structura genetică a indivizilor. Făcând o paralelă cu tiparele comportamentale bine documentate din studiul maimuţelor, Sullivan şi Masters au emis ipoteza că indivizii umani răspund în mod inconştient la anumite expresii faciale, ceea ce le poate afecta reacţiile pozitive, sau negative faţă de individul care prezintă aceste expresii.

1. Dennis G. Sullivan; Roger D. Masters, „Happy Warriors: Leaders' Facial Displays, Viewers' Emotions, and Political Support", în *American Journal of Political Science*, vol. 32, 1988, pp. 345-368.

Într-o serie de teste de laborator cu studenţii de la Colegiul Dartmouth, experimentatorii au prezentat studenţilor imagini video cu leaderi politici care indicau trei feluri de semnale faciale neverbale – fericire-asigurare, supărare-ameninţare şi teamă--eschivare – care fuseseră identificate în prealabil într-un experiment ce avea ca subiecţi primatele. S-a constatat că subiecţii umani au făcut discriminări clare la nivelul manifestărilor neverbale, au reacţionat emoţional conform aşteptărilor la diferite semnale şi, în final, chiar şi-au schimbat atitudinea faţă de diferiţii leaderi politici pe baza expresiilor faciale prezentate. De exemplu, unor anumite grupe de studenţi le-au fost prezentate scurte ştiri de televiziune despre Ronald Reagan, cu text similar, dar folosindu-se de imagini diferite, care se deosebeau doar prin manifestările faciale ale preşedintelui Reagan. Rezultatul a fost acela că s-a observat o variaţie sistematică intergrupuri, atât la nivelul răspunsurilor emoţionale, cât şi al celor de evaluare. În mod similar, li s-au prezentat studenţilor nişte videoclipuri cu cei opt candidaţi la nominalizarea din partea Partidului Democrat din 1984. Proporţia de expresii faciale de tip fericire-asigurare a afectat din nou atitudinile subiecţilor, influenţate de convingerile politice iniţiale ale subiecţilor şi de eficienţa personală a candidatului în a transmite publicului semnale faciale evocatoare. Poate că trăsătura distinctivă a indivizilor umani este raţionalitatea, au concluzionat autorii, dar natura noastră genetică, primitivă îşi exercită totuşi influenţa asupra alegerilor şi reacţiilor noastre.

Testul ştiinţific constituie un plan de analizare şi interpretare de observaţii. Experimentul formal este cel mai riguros tip de test, făcând ca desemnarea de subiecţi să fie aleatorie în scopul posibilităţii de control, structurând condiţiile de test astfel încât să limiteze interferenţele exterioare şi permiţând cercetătorului manipularea conştientă a variabilei independente, pentru a putea observa efectele acesteia cu mai mare claritate. Dar izolarea cauzei şi efectului, specifică design-ului experimental, limitează în mod inevitabil utilitatea sa pentru ştiinţele sociale. Experimentele de laborator prezintă riscul de a fi irelevante. Experimentele din teren riscă să încalce legile eticii. În ciuda clarităţii testului, cercetătorii din ştiinţele sociale au tendinţa de a utiliza experimentarea mai ales atunci când nu există alte moduri practice de a examina impactul variabilei independente asupra celei dependente. În loc de a provoca tipare comportamentale în mod artificial, aceştia par a prefera să studieze astfel de tipare în stare naturală în lumea reală a interacţiunii socio-politice, folosind cel mai adesea design-urile cvasi-experimentale şi inferenţele statistice pentru a evalua ipotezele cauzale.

III. Cvasi-experimentele: analiza univariată

Cvasi-experimentul acceptă desemnarea de valori care se găsesc în realitate în lume şi foloseşte metodele matematice pentru a decide dacă există sau nu o relaţie sistematică între variabilele investigate. În mod implicit, orice discuţie privind testarea cvasi-experimentală necesită o introducere ceva mai detaliată în statistica ştiinţelor sociale. Inferenţa statistică nu este proprie doar cvasi-experimentelor, dar cvasi--eperimentele nu pot funcţiona fără inferenţa statistică.

De fapt, există doar trei concepte de bază de reţinut – tendinţa centrală, puterea şi semnificaţia. În statistică, există o definiţie specială pentru fiecare dintre aceşti termeni. Pentru a se evita confuzia, trebuie să uităm sensurile acestora din limbajul obişnuit şi să ne gândim doar la sensul lor statistic. Primele două concepte implică statistica descriptivă, căci acestea se ocupă de înţelegerea tiparelor proprii din cadrul datelor studiate. Tendinţa centrală constituie cel mai simplu şi direct răspuns la întrebarea: „ce ne indică aceste date?". Aceasta prezintă, în modul cel mai succint posibil, nucleul esenţial al datelor, fenomenul principal care poate fi sesizat din datele colectate şi codificate. Tendinţa centrală înregistrează care este înfăţişarea cazului tipic (atunci când se examinează o singură variabilă) şi care este expresia ce reprezintă relaţia de covariaţie tipică (atunci când avem de-a face cu asocieri de două sau mai multe variabile). Orice set de date are o tendinţă centrală. Nu este nimic magic în descoperirea acesteia. Aceasta este doar o chestiune de identificare, care se desfăşoară adesea cu ajutorul utilizării unor formule standard.

Nu toate observaţiile din setul de date sunt asemenea cazului tipic; nu orice pereche de valori codificate ale variabilei independente şi dependente se plasează la nivelul covariaţiei tipice. Puterea statistică măsoară gradul de dispersie observat în jurul tendinţei centrale. Aceeaşi tendinţă centrală poate exista în mai multe distribuţii posibile de date. Datele pot, în general, să fie strâns reunite în jurul tendinţei centrale, sau să se plaseze dispersat în jurul acesteia la o distanţă considerabilă. Puterea se poate înţelege prin analogie cu magnetismul sau gravitaţia. Aceasta indică ce putere de atracţie are tendinţa centrală asupra aranjamentului de date, cât de mult sau de puţin din distribuţia totală se manifestă în tiparul tipic. Cu cât tendinţa centrală este mai puternică, cu atât această tendinţă slujeşte mai bine ca descriere suficientă a distribuţiei observate în datele colectate. Cu cât tendinţa centrală este mai slabă, cu atât este mai probabil ca alţi factori să fie necesari la realizarea unei explicaţii complete. O relaţie puternică nu este mai bună din punct de vedere moral decât una slabă. Măsura puterii ne ajută numai la furnizarea unei caracterizări mai complete a datelor, decât cea asigurată doar de tendinţa centrală. Evaluarea puterii depinde de ipoteza emisă. Dacă se anticipează un termen de eroare mic astfel încât, conform aşteptărilor, relaţia sugerată să ofere o prognoză puternică pentru fiecare observaţie, cercetătorul poate fi îngrijorat dacă tendinţa centrală observată prezintă doar o putere moderată. Pe de altă parte, dacă acesta se aşteaptă ca asocierea dintre variabile sugerată să ofere o contribuţie valoroasă, dar parţială la explicarea completă, atunci puterea moderată nu va constitui un motiv de îngrijorare. Acesta este unul dintre motivele pentru care, în Cursul 4, discuţia noastră despre modelarea liniară a pus accentul pe specificarea completă a relaţiei cauzale sugerate.

Prin contrast, cel de-al treilea concept de bază – semnificaţia – implică statistica inferenţială mai degrabă decât cea descriptivă. Aceasta indică probabilitatea ca tendinţă centrală calculată, dat fiind numărul de observaţii şi dispersia acestora, să constituie o reprezentare de o acurateţe rezonabilă a unei relaţii existente dincolo de limitările acestui set specific de date. Oamenii de ştiinţă lucrează în mod inevitabil cu eşantioane, extrase dintr-o populaţie de bază, în care numărul de observaţii folosite la studiu este adesea mai mic decât numărul celor care există în lume, iar numărul celor care există în lume este mai mic decât al celor care ar putea exista în mod potenţial. Să ne imaginăm un sceptic care s-ar întreba dacă un anumit tipar empiric

vizibil în date ar putea reflecta cumva numai un accident al selectării de cazuri. Un eşantion diferit din aceeaşi populaţie ar putea produce cu uşurinţă un alt tipar vizibil. Să ne imaginăm, ar spune criticul, că nu există nici un fel de relaţie în cadrul populaţiei. Oare tiparul observat în date ar fi putut să apară doar din întâmplare, în condiţiile în care nu există nici un tipar real în populaţia respectivă? Semnificaţia statistică ne indică o probabilitate foarte redusă ca un tipar aparent să fie doar un rezultat accidental al unei populaţii în care nu există cu adevărat nici un tipar. Absenţa unor semnificaţii statistice ne sugerează că nu putem ignora cu prea mare uşurinţă provocarea scepticului; nu se poate respinge ipoteza alternativă conform căreia nu există nici o relaţie reală în lume, în general. Semnificaţie, în acest sens, nu înseamnă importanţă. Importanţa unei ipoteze emise, chiar dacă este susţinută de testarea empirică, este o funcţie a unei teorii. Semnificaţie nu înseamnă în mod automat nici adevăr. Faptul că un caz negativ este improbabil nu atrage după sine ideea că afirmarea sa pozitivă trebuie acceptată fără a sta pe gânduri.

Cursul acesta se va axa în special pe statistica descriptivă – pe tendinţa centrală şi putere – aplicate întâi în raport cu tiparele de date univariate şi apoi cu cele bivariate, în modelele de cercetare cvasi-experimentală. Următorul curs se concentrează asupra statisticii inferenţiale – asupra testării semnificaţiei – şi extinde analiza la modelele cvasi-experimentale multivariate. Discuţia va fi, într-o oarecare măsură, elementară. Problema care se cere soluţionată în ceea ce priveşte cvasi-experimentele – unde valorile variabilelor principale sunt selectate din motive ce nu depind de domeniul cercetătorului – este stabilirea încrederii în faptul că rezultatele sunt sistematice şi astfel legitime pentru generalizare şi nu produsul unei pure întâmplări, sau al unui efect iluzoriu al unor factori cauzali exteriori. Scopul nostru este acela de a stimula înţelegerea logicii gândirii statistice şi de a demonstra că, făcând chiar abstracţie de matematică şi de teoria probabilităţii, convenţiile acesteia sunt înrădăcinate într-o gândire elementară de bun simţ.

Vom începe cu statistica descriptivă univariată. Ştiinţele sociale se bazează pe variabile – concepte introduse în modelele formale şi la care se aplică apoi operaţionalizarea, astfel încât valorile să poată fi măsurate şi înregistrate la nivelul unei serii de observaţii diferite. Adesea ne concentrăm interesul asupra relaţiilor dintre variabile, în care variaţiile din cauza presupusă de ipoteză sunt folosite pentru a explica variaţiile din efect. Câteodată, totuşi, ne interesează doar modelul de variaţie specific unui anumit concept. S-ar putea încerca, de exemplu, documentarea gradului de conservatorism din statisticile de vot ale legislatorilor de la nivel naţional, sau schimbările de la nivelul suportului public pentru preşedinte într-o anumită perioadă mai îndelungată, sau prezenţa la vot la nivelul întregii ţări. Faptele singulare dobândesc sens numai în context, ca parte a unui tipar atotcuprinzător de întâmplări specifice pentru o anumită categorie de evenimente sau comportamente, semnificative din punct de vedere teoretic. Statisticile univariate încearcă să explice tiparul de manifestări din cadrul unei anumite categorii şi apoi să plaseze fiecare fapt singular în cadrul acestui tipar. Chiar şi atunci când cercetătorul se concentrează asupra a două sau mai multe variabile, acesta începe cu analiza fiecărei variabile luată în sine. Mai întâi studiem componentele şi abia apoi ne îndreptăm spre conexiunile dintre acestea.

Toate analizele de variabile încep cu o distribuţie a frecvenţei. Aceasta constituie doar un grafic care înfăţişează întreaga serie de valori care pot fi luate de către

variabila în studiu şi înregistrează numărul şi procentul din totalul de observaţii (n) care apar pentru fiecare valoare. Distribuţia frecvenţei ne indică alocarea de date de la nivelul valorilor, permiţând o recunoaştere rapidă a zonelor de concentrare şi a golurilor. Imaginaţi-vă un student care s-ar prezenta în faţă unui potenţial manager pentru o angajare cu o listă lungă de cursuri şi note obţinute. În schimb, acesta ar putea produce o distribuţie a frecvenţei reprezentând procentul de 10, 9, 8 etc., obţinute din numărul total de cursuri. O astfel de distribuţie ar fi mult mai uşor de interpretat.

Variabilele din ştiinţele sociale, după cum am văzut în Cursul 4, pot fi modelate ca o simplă relaţie dihotomă pentru o anumită trăsătură aflată în studiu, de obicei de forma „există/nu există". Astfel, am putea întocmi, de exemplu, o distribuţie a frecvenţei care să indice că, dintre ţările din Africa şi Asia, un procent (x) sunt democratice, iar un procent (1 – x) nu sunt. Variabilele pot fi modelate ca grupări calitative. Astfel, de exemplu, am putea întocmi o distribuţie care să indice că, dintre ţările democratice avansate, un procent (i) au guverne prezidenţiale, un procent (j) au guverne parlamentare şi un procent (k) au forme mixte de guvernământ. Variabilele pot fi modelate în mod normal pe baza unui sistem ierarhic. Astfel, de exemplu, am putea întocmi o distribuţie a frecvenţei pentru partidele politice din România situate de-a lungul unui amplasament politic continuu de la stânga la dreapta, indicând procentul respectiv de voturi care le plasează pe fiecare dintre acestea pe locul întâi, doi, trei etc. În sfârşit, variabilele pot fi modelate cardinal, pe baza unui continuum de valori numerice. Astfel, de exemplu, am putea întocmi o distribuţie a frecvenţei care să indice procentul de americani care câştigă peste 1.000 $ pe an, 1.001 $ pe an, 1.002 $ etc. Sau, putem să concentrăm valorile de dragul unei prezentări mai uşoare, indicând că un procent (x) dintre americani câştigă între 0 şi 10.000 $ pe an, un procent (y) de la 10.000 la 20.000 $ etc.

Putem merge chiar mai departe cu concentrarea datelor, furnizând o singură statistică în stare să indice valoarea tipică din distribuţie. Aceasta constituie tendinţa centrală. În analiza univariată, există trei versiuni ale tendinţei centrale: modul (*mode*), mediana şi media aritmetică. Modul este valoarea care apare cel mai des şi este singura versiune a tendinţei centrale care poate fi folosită pentru datele categoriale. (Valoarea modală a guvernării de tip european este sistemul parlamentar.) Mediana este valoarea care se află situată, fizic, în mijlocul distribuţiei, având un număr egal de observaţii de ambele părţi. Împreună cu modul, aceasta poate fi folosită cu date ordinale. (Votantul median român are o uşoară înclinaţie spre dreapta în ceea ce priveşte preferinţa sa de partid.) Media aritmetică se calculează făcându-se suma valorilor observate şi împărţind-o la numărul de observaţii. Împreună cu modul şi mediana, aceasta poate fi folosită cu date cardinale. (Venitul mediu pe gospodărie la americani este de 36.345 $ pe an.)

Media aritmetica pentru o serie de observatii asupra variabilei X este de obicei desemnata de $\overline{X}$, iar formula sa de calcul este:

$$\overline{X} = \Sigma(X_i)/n.$$

Diferenţa dintre mod, mediană şi medie poate fi reprezentată printr-un exemplu uşor. Să ne imaginăm că avem o clasă cu 29 de studenţi care se deosebesc în funcţie de înălţime (măsurată în ţoli). Din datele colectate, vom întocmi următoarea distribuţie:

persoane	3	5	4	5	6	3	2	0	0	1
înălţime	68"	69"	70"	71"	72"	73"	74"	75"	76"	77"

Modul este 72" deoarece este valoarea care apare cel mai frecvent. Mediana este însă 71" deoarece există 12 observaţii de fiecare parte a acesteia. Media aritmetică în acest exemplu este 71,034 reprezentând suma lui (3 x 68) plus (5 x 69) plus (4 x 70) etc., împărţită la 29.

Este important de remarcat faptul că aceeaşi tendinţă centrală poate fi produsă de mai multe distribuţii de frecvenţă. O înălţime medie de 72 ţoli poate fi rezultatul unui grup de 10 indivizi care au toţi exact 72 ţoli, când doi au 71, şase au 72 şi doi au 73 ţoli, când cinci au 62 şi cinci au 82 etc. Astfel, tendinţa centrală nu constituie un element descriptiv prea bogat pentru date. Este util totodată să avem informaţii despre dispersia din jurul tendinţei centrale. Adică, este important să ştim cât de puternică este atracţia tendinţei centrale asupra aranjamentului de observaţii, cât de aproape sau departe de medie se situează observaţiile codificate.

Imaginaţi-vă că aţi fi căpitanul unei echipe de rugby care trebuie să transforme o lovitură de la 25 de metri ca să câştige campionatul. Aveţi doi jucători dintre care trebuie să alegeţi, unul care are media de lovituri de 28 m, iar celalalt de 35 m. Pe care l-aţi alege în acest moment critic? Răspunsul este că nu ştiţi, dacă nu aveţi informaţii despre dispersia din jurul mediei. Dacă jucătorul A face în medie 28 m, dar este foarte constant şi toate loviturile sale sunt între 26 şi 30 m, acesta ar fi o alegere mai bună decât jucătorul B, cu o medie de 35, dar care este foarte inconsecvent cu lovituri de 50, dar şi de 20 m. Aranjamentul distribuţional nu trebuie astfel ignorat niciodată.

Varianta unei distribuţii este o funcţie a diferenţei $(X_i - X)$ dintre diferitele observaţii şi media aritmetică. Problema este că există un număr egal de valori mai mari şi mai mici decât media calculată. Exprimat formal, $\Sigma(X_i - X) = 0$.

Pentru a face ca valorile să fie pozitive şi astfel cumulative în calculul variantei, la calcularea variantei se ridică la pătrat diferenţa dintre fiecare observare şi medie. Varianta medie este pur şi simplu suma deviaţiilor pătrate împărţite la numărul total de observaţii:

$$\Sigma(X_i - X)^2/n.$$

Apoi ne întoarcem la valori normale extrăgând rădăcina pătrată din sumă şi producând astfel o statistică sumativă pentru deviaţia standard a valorilor din jurul mediei. Formula pentru deviaţia standard a valorilor observate este:

$$s = \sqrt{\Sigma(X_i - X)^2/n}.$$

Deviaţia standard poate fi înţeleasă ca radicalul mediu din pătratul distanţei faţă de medie. În mod similar, media poate fi considerată ca punctul care minimalizează media radicalului din pătratul distanţei de la observaţiile în studiu, la ea însăşi. Orice alt punct din distribuţie ar produce o distanţă medie mai mare. Astfel, aceasta constituie unica locaţie cu pătratul cel mai mic, ceea ce constituie o dovadă a amplasamentului său central în raport cu distribuţia în întregime. Să ne imaginăm un sat în care casele sunt amplasate de-a lungul unui singur drum. S-a promis amplasarea

unei staţii de autobus în sat, dar locuitorii nu cad de acord asupra locului, căci fiecare doreşte staţia mai aproape de locuinţa lui. Soluţia noastră raţională este aceea de a amplasa staţia într-o poziţie care să producă cea mai mică distanţă medie de mers, luând în considerare toate casele din sat. Acest punct reprezintă media aritmetică. Pentru toate celelalte amplasamente posibile, radicalul mediu al distanţei de mers ridicată la pătrat este mai mare.

Statistica deviaţiei standard capătă mai mult înţeles în raport cu media aritmetică calculată. În cazul unei anumite valori medii, un eşantion cu o deviaţie standard mai mare va conţine o variantă mai mare decât un eşantion cu o deviaţie standard mai mică. În cazul unei anumite deviaţii standard, un eşantion cu o valoarea medie mai mare va conţine o variaţie mai mică, decât un eşantion cu o valoare medie mai mică. Coeficientul de variaţie se defineşte ca raportul deviaţiei standard la medie.

Coeficientul de variaţie = s/X.

Cu cât este mai mic coeficientul, cu atât este mai mică deviaţia tipică şi astfel tendinţa centrală poate prevedea mai cu convingere amplasarea fiecărei variabile din distribuţia de frecvenţe.

Deviaţia standard poate fi folosită spre a conecta o observare singulară la distribuţia generală. Orice observare, k, poate fi considerată ca fiind amplasată ca şi deviaţiile standard de la medie, Z.

$Z_k = (X_k - X)/s.$

În limbaj obişnuit, scorul Z reprezintă numărul de unităţi de deviaţie standard faţă de media eşantionului la care se situează o anumită observare. Cu cât scorul Z variază mai mult faţă de zero, cu atât această observare este mai puţin tipică în comparaţie cu alte observaţii din studiu. De exemplu, într-un eşantion cu o înălţime medie de 72 ţoli şi cu o deviaţie standard de 3, John, care are 74 ţoli înălţime (Z = 0,66), este întrucâtva mai aproape de tipic, decât Peter care are 69 ţoli (Z = -1,0). În mod similar, într-un eşantion divizat - unde înălţimea medie pentru bărbaţi este de 72 ţoli, cu o deviaţie standard 3, iar înălţimea medie pentru femei este de 67 ţoli, cu o deviaţie standard 4, Michael, cu 76 ţoli, este mai puţin tipică faţă de distribuţia sa (76 - 72/3 = $1,33Z_M$) decât Alice, care are 63 ţoli şi este astfel tipică faţă de distribuţia sa (63 - 67/4 = $-1,0Z_A$).

Deja ne aflăm în situaţia de a putea face ceva cu datele de care dispunem. Exemplul meu este legat de beneficiul din taxare al guvernului, ca parte a PIB în 24 de ţări industriale avansate, conform raportului O.E.C.D. Variaţia care apare este considerabilă, cu unele ţări taxând sub 30% din PIB, iar altele peste 50%. În 1985, media (n = 24) era de 36,34%, cu o deviaţie standard de 8,62. Astfel, coeficientul de variaţie (s/X) a fost de 0,237. În 1990, media era de 37,66%, cu o deviaţie standard de 7,7; coeficientul de variaţie era de 0,204. Concluzia este că taxarea la nivelul acestor ţări a fost mai înaltă în 1990 decât în 1985 cu mai mult de 1,3%, dar că distribuţia a fost mai îngustă, implicaţia fiind aceea că unele ţări care avuseseră taxe mai scăzute au ridicat bariera lor. În termeni ceva mai formali, tendinţa centrală a crescut, dar a crescut şi puterea acesteia. Ţara tipică a taxat ceva mai mult, dar mai multe ţări au prezentat acelaşi profil cu cazul tipic decât înainte. Dacă ne întoarcem

la observarea unui caz singular putem aminti că Statele Unite au avut nivelul de taxare de 26,0% din PIB în 1985 şi de 26,75 în 1990. Totuşi, scorul

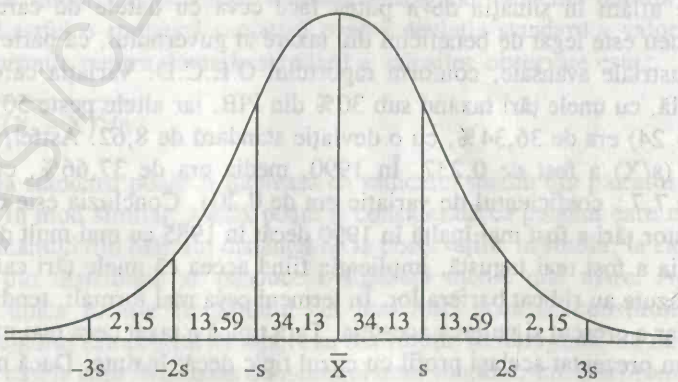
$$Z(X_k - X/s)$$

a crescut şi el de la –1,19 unităţi de deviaţie medie în 1985 la –1,43 de unităţi în 1990. Astfel, cu toate că efortul de taxare a crescut în S.U.A. în această perioadă în raport cu tendinţa generală, Statele Unite au deveni întrucâtva diferite faţă de celelalte ţări în ceea ce priveşte distribuţia, datorită unui ritm mult mai lent.

Să subliniem că acesta este doar un exerciţiu de descrieri comparative la nivelul agregărilor univariate, luându-se în considerare fiecare variabilă în parte. Nu se face nici o încercare de a se infera cauzalitatea. Datele nu sunt bazate pe covariaţie la fiecare observare. Totuşi, se pot extrage multe lucruri din statisticile comparative univariate. S-ar putea examina media şi variaţia pentru inegalitatea de venit la nivelul statelor americane înainte şi după plata beneficiilor de ajutor social. Cu cât reducerea coeficientului de variaţie este mai mare, cu atât statele sărace se folosesc mai mult de asistenţa socială pentru a compensa disparităţile iniţiale din piaţa de venituri. În mod similar, s-ar putea compara procentul mediu şi variaţia pentru maghiarii care trăiesc în judeţele româneşti cu cele pentru negrii care trăiesc în statele din S.U.A. Cu cât coeficientul de variaţie va fi mai mare, cu atât mai mare va fi concentraţia de maghiari şi/sau negri în anumite regiuni, ceea ce ar trebui să afecteze interpretarea relaţiilor minoritare la nivelul celor două ţări.

În sfârşit, există o situaţie statistică univariată specială care merită atenţie în mod deosebit. Este posibil, logic vorbind, în contrast cu exemplul referitor la înălţime folosit mai sus, ca modul, mediana şi media să fie identice. Această situaţie există în modelul de distribuţie a datelor cunoscut sub numele de „curbă normală". De fapt, ar trebui să fie numită „curbă anormală" căci, din punct de vedere matematic, este practic imposibil ca aceasta să apară într-un eşantion natural. În această distribuţie există anumite trăsături specifice care apar datorită formei sale foarte bine structurate. De exemplu, putem estima, pentru orice tabel de frecvenţă reprezentat ca o curba normală, că ceva mai mult de 68% din aria trasată de curbă se situează la plus sau minus o unitate de deviaţie standard faţă de medie ; ceva mai mult de 95% din această arie se situează la plus sau minus două unităţi de deviaţie standard faţă de medie.

Distribuţia normală



Aceasta ne permite să transformăm scorurile Z în probabilităţi. În cazul în care avem o observare singulară cu scorul său Z, putem face cu uşurinţă calculul privind probabilitatea apariţiei sale în condiţiile curbei normale. Majoritatea manualelor de statistică de bază conţin tabele cu scoruri Z pentru curbe normale. Consultând un astfel de tabel, vom remarca faptul că o observaţie mai mare de 0,25Z deasupra mediei va apărea în aproximativ 40% din cazuri, o observaţie mai mare 1,25Z peste medie va apărea în aproximativ 11% din cazuri, iar o observaţie mai mare de 2,25% peste medie va apărea în aproximativ 1% din cazuri.

În orice situaţie de curbă normală, pentru orice observaţie selectată, probabilitatea obţinerii unui scor Z mare este mai redusă decât cea a obţinerii unui scor mai mic. Altfel spus, ar trebui să apară mult mai puţine cazuri consistente de variantă faţă de medie, măsurate în unităţi de deviaţie standard. Mai mult, probabilitatea apariţiei scade într-o manieră previzibilă. Proprietăţile unei astfel de curbe sunt esenţiale pentru orice discuţie referitoare la statistica inferenţială şi la semnificaţie.

Vom lua în discuţie pe larg problemele legate de semnificaţia statistică în cursul următor. Tendinţa centrală şi puterea furnizează măsuri sumative care caracterizează în mod eficient tiparul de observaţii al unui proiect de cercetare. Totuşi, cercetătorii din ştiinţele sociale nu sunt preocupaţi numai de conţinutul datelor colectate. Aceştia urmăresc să descopere dacă tiparele observate se dovedesc adevărate şi pentru lume în general, sau dacă acestea au apărut doar ca rezultat al unei selecţii aleatorii. Deocamdată, voi da trei exemple scurte de situaţii în care semnificaţia statistică se dovedeşte importantă în analiza univariată.

Primul exemplu se referă la relaţia dintre eşantionul de observaţii şi populaţia sa constituentă. Este oricând posibil să obţinem anomalii în rezultate, în cazul în care un anumit eşantion nu are date reprezentative pentru populaţia respectivă şi este astfel înşelător. Testarea semnificaţiei utilizează mărimea eşantionului şi erorile sale standard pentru a estima probabilitatea ca tiparul observat să fie cu adevărat semnificativ, în comparaţie cu afirmaţia alternativă care ar susţine că tiparul din date nu are nici un sens mai general. Astfel, aceasta facilitează generalizările. Cel de-al doilea exemplu se referă la relaţia dintre un anumit subgrup şi întreg. Astfel, un cercetător care ar organiza un sondaj amplu privind atitudinile s-ar putea întreba dacă rezultatele obţinute de către unul dintre reporteri este diferit faţă de normă. Acest fapt poate fi stabilit prin calcularea probabilităţii că tiparul de date înregistrat pentru cel care mediază interviul să fi fost creat întâmplător de către un tipar mai general, în comparaţie cu afirmaţia alternativă că acesta este probabil foarte atipic. Cel de-al treilea exemplu se referă la comparaţia dintre două, sau mai multe eşantioane egale. Astfel, un cercetător ar fi putut colecta date dintr-un număr oarecare de încercări separate, sau dintr-un număr de amplasamente diferite şi ar dori să ştie dacă acestea se pretează la a fi combinate. Acesta ar putea compara tiparele din datele obţinute din fiecare eşantion şi estima probabilitatea ca acestea să fi fost probabil produse de aceeaşi populaţie de bază, faţă de afirmaţia alternativă conform căreia selecţiile multiple din aceeaşi sursă nu ar fi putut să genereze aceste tipare de date diferite. Cursul 11 se va ocupa de modul cum se efectuează aceste calcule, iar despre logica ce le justifică concluziile vom discuta imediat, dar trebuie mai întâi să examinăm aspectele legate de calcularea tendinţei centrale şi a puterii în raport cu relaţiile bivariate, atunci când cercetătorul este interesat de covariaţiile posibile dintre variabile.

IV. Cvasi-experimentele: analiza bivariată

Cel mai adesea, în ştiinţele sociale cercetătorul este interesat nu doar de prezentarea unei singure variabile şi a tiparului său de variaţie, ci a) de explicarea motivelor pentru care ar putea exista acel tipar de variaţie, sau b) de efectele pe care le-ar putea avea acel tipar asupra altor fenomene semnificative. Forma uzuală a explicaţiilor din ştiinţele sociale este cea a enunţurilor cauzale care afirmă că mişcarea de la nivelul variabilei dependente se face într-o oarecare măsură în funcţie de mişcările autonome din cadrul unui set de variabile independente. Afirmaţia cauzală susţine existenţa unei covariaţii sistematice între două sau mai multe variabile. Mai mult, aceasta susţine o covariaţie direcţională, conform căreia anumite variabile exercită o influenţă asupra celorlalte, dar nu şi viceversa. Într-un curs precedent am discutat în detaliu elementele unei ipoteze cauzale propuse astfel. Avem acum sarcina să examinăm probele statistice care sunt utile în a decide dacă ipoteza se susţine, sau se respinge. La fel ca şi în cazul analizei univariate, aceste probe se vor ocupa de tendinţa centrală, putere şi semnificaţie. Pentru a face prezentarea mai accesibilă, discuţia se va axa pe relaţiile cauzale bivariate. Mai târziu, vom extinde acest domeniu pentru a putea include relaţii mai complexe, multivariate.

Forma potrivită de calcul statistic bivariat depinde de construcţia variabilelor specifice afirmaţiei cauzale. Vom discuta două versiuni obişnuite, prima având ambele variabile modelate în forma categorială, iar a doua cu ambele variabile modelate în formă de interval.

Eu sunt stângaci şi mi-am imaginat întotdeauna că stângacii au rezultate mai bune la şcoală decât cei care folosesc mâna dreaptă. Aceasta este desigur o prejudecată de-a mea, aşa că trebuie să fie supusă unei testări ştiinţifice atente. Astfel voi selecta mai multe eşantioane de probe şi voi colecta date care să arate, pentru fiecare observaţie, dacă intervievatul este dreptaci sau stângaci şi dacă a absolvit o facultate sau nu. Ambele variabile au caracter dihotom. Întrebarea este dacă există o relaţie sistematică între absolvirea unei facultăţi de către stângaci şi ne-absolvirea uneia de către dreptaci.

Sarcina iniţială este aceea de a întocmi o distribuţie de frecvenţă pentru fiecare observaţie şi scorul acesteia pentru fiecare dintre variabile. Dar interesul meu depăşeşte descrierea unei singure variabile; eu sunt în primul rând interesat de covariaţia observată pentru fiecare membru al eşantionului. În cazul în care avem două variabile categoriale dihotome, apar patru posibilităţi de covariaţie: dreptaci/absolvent, stângaci/absolvent, dreptaci/neabsolvent, stângaci/neabsolvent. Astfel voi întocmi o întabulare încrucişată a distribuţiei de frecvenţă care să indice câţi dintre intervievaţi şi în ce procent apar în fiecare dintre compartimentele posibile.

Întabulare încrucişată a distribuţiei de frecvenţă				
		dreptaci		stângaci
Absolvent de facultate	(A)	127 (42,3%)	(B)	68 (68,0%)
Neabsolvent de facultate	(C)	173 (57,7%)	(D)	32 (32,0%)
n =		300 (100%)		100 (100%)

Ipoteza mea sugerează că ar trebui să existe o supra-reprezentare pe una dintre diagonale în comparaţie cu cealaltă – un procent mai mare de cazuri ar trebui să apară în compartimentele de jos din stânga, (C), şi de sus din dreapta, (B), decât în cele de sus din stânga, (A), şi de jos din dreapta, (D). Tendinţa centrală a datelor arată dacă acest tipar de supra-reprezentare este sau nu tipic pentru cazurile înregistrate. În paralel cu modul în ceea ce priveşte datele categoriale univariate, aceasta ne arată care dintre relaţiile diagonale conţine procentul cel mai mare de apariţii. În raport cu datele imaginare prezentate mai sus, tendinţa centrală este în direcţia prezisă de către ipoteză. Marea majoritate a stângacilor intervievaţi sunt absolvenţi de facultate şi marea majoritate a celor dreptaci nu sunt absolvenţi de facultate. Apare astfel un tipar direcţional pentru cazurile tipice şi acesta corespunde cu tiparul prevăzut de ipoteză. (Desigur, există un număr mult mai mare de absolvenţi care sunt dreptaci faţă de cei stângaci, dar aceasta este doar o funcţie a numărului mult mai mare de dreptaci din eşantion şi din populaţie în general. Atunci când numerele absolute din eşantioane sunt diferite, trebuie consultat procentajul, pentru mai multă siguranţă.)

Desigur, nu toţi stângacii sunt absolvenţi de facultate, nu toţi dreptacii sunt lipsiţi de succes la absolvire. Puterea relaţiei ne arată cât de dominantă este tendinţa centrală la nivelul întregii distribuţii. Există un număr de convenţii statistice bine stabilite, utilizate în indicarea puterii unei relaţii categoriale, majoritatea depinzând de proporţia observaţiilor covariante care apar în compartimente în raport cu tendinţa centrală. De exemplu, Q-ul lui Yule este o reducere proporţională a erorii, pe baza numărului de observaţii care apar de-a lungul diagonalelor într-o relaţie 2 pe 2. Gradul de asociere între valori este indicat de scorul diagonalei de pe tendinţa centrală (în acest caz căsuţa din dreapta-jos înmulţită cu cea din stânga-sus), minus scorul diagonal care nu se află pe tendinţa centrală (căsuţa din dreapta-sus înmulţită cu cea din stânga-jos), totul împărţit la suma celor două scoruri.

$$Q = (BC - AD)/(BC + AD)$$

Q-ul statistic poate varia de la 1,0 la –1,0. Cu cât Q se află situat mai departe de zero, cu atât relaţia este mai puternică. În exemplul de mai sus, Q este egal cu 0,486, sugerând o relaţie pozitivă de putere moderată între calitatea de stângaci şi absolvirea unei facultăţi. Prin deducţie, aproximativ jumătate din varianta observată dispare atunci când scorul cazurilor covariante care confirmă tendinţa centrală este identificat în numărător.

Statistica Gamma a lui Goodman şi Kruskal reprezintă o măsură P.R.E. a puterii, utilă atunci când există mai mult de două opţiuni pentru fiecare variabilă. Aceasta se bazează pe toate perechile de observaţii individuale, analizând pentru fiecare pereche dacă relaţia este concordantă (adică, dacă o observare are o valoarea mai mare pentru ambele variabile decât cele obţinute pentru perechea sa), sau discordantă (adică, dacă o observare are o valoare mai mare la una dintre variabile, dar mai scăzută la cealaltă, în comparaţie cu perechea sa). Gamma se calculează de la numărul de perechi concordante minus perechile discordante, împărţit la suma perechilor concordante şi discordante. Statistica Tau a lui Kendall nu este o măsură P.R.E. deoarece include în numitor şi toate perechile de observaţii egale, în care ambele observaţii din pereche au aceeaşi valoare cel puţin pentru una din variabile; *d*-ul lui Somer restabileşte condiţiile de P.R.E., incluzând doar acele perechi care sunt egale pentru variabila

dependentă. Astfel, acesta este asimetric spre deosebire de măsurile de putere menţionate mai sus, deoarece poate produce două calcule diferite pentru orice întabulare încrucişată bivariată, în funcţie de care dintre variabile este identificată teoretic ca fiind variabilă independentă. În toate aceste statistici, scopul este acela de a măsura puterea asocierii dintre o anumită categorie a uneia dintre variabile şi o categorie a celeilalte prin proporţia previziunilor corecte din tendinţa centrală în raport cu o versiune oarecare a numărului total de previziuni posibile.

Puterea unei relaţii însă nu este sinonimă cu semnificaţia sa statistică. Observaţiile pot fi amplasate pe o distanţă mare de-a lungul tendinţei centrale, dar acest lucru se poate datora procedurii de selecţie a eşantionului sau întâmplării. În mod similar, o relaţie poate fi semnificativă şi totuşi răspunzătoare doar de un procent mic din varianta totală observată. Testul de semnificaţie pentru datele categoriale bivariate este pătratul lui hi (χ). Acesta porneşte de la distribuţia calculată de observaţii, dacă nu a existat nici o relaţie direcţională la nivelul populaţiei şi astfel nici un fel de putere exercitată de către tendinţa centrală. În exemplul de mai sus avem dreptaci 150 de absolvenţi de facultate (50%) şi 150 de non-absolvenţi (50%); la fel, avem stângaci 50 de absolvenţi (50%) şi 20 de ne-absolvenţi (50%). Întrebarea care se pune este; care este probabilitatea ca o distribuţie similară cu cea observată să apară la nivelul unei populaţii fără nici o relaţie direcţională intrinsecă, dar cu observaţii selectate în mod aleatoriu. Cu cât este mai mică probabilitatea că tiparul observat să fi apărut din întâmplare, cu atât este mai mare semnificaţia şi, astfel, se poate inferi cu mai multă convingere faptul că tiparul vizibil este demn de a fi luat în considerare, faţă de alternativa „fără nici o relaţie".

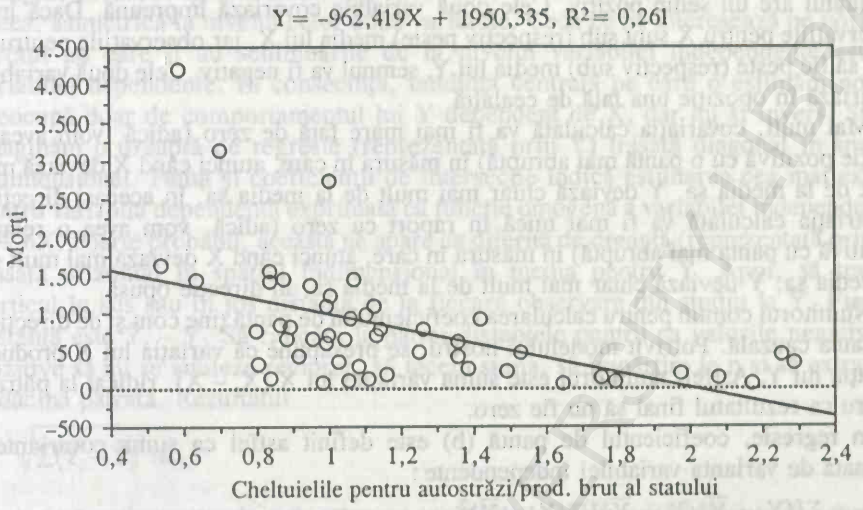
Prima ilustrare a statisticilor bivariate se bazează pe un studiu în care ambele variabile sunt modelate în formă categorială. Cea de-a doua ilustrare trece în cealaltă extremă, în care ambele variabile sunt modelate în formă continuă şi de interval. De exemplu, voi emite ipoteza că fatalităţile datorate traficului sunt legate în mod negativ de cheltuielile guvernului. Cu cât sunt mai mari promisiunile de resurse pentru programele de autostrăzi din partea sectoarelor publice din orice localitate, estimate ca un procent din produsul lor economic, cu atât scade numărul de morţi în accidentele de pe autostrăzi. Am selectat pentru observaţiile mele cele 50 de state americane şi am colectat date din ultimul an.[1]

Faza iniţială a procesului statistic este construirea unei frecvenţe de distribuţie care să raporteze, pentru toate observaţiile din eşantion, scorurile pentru fiecare variabilă. Din acestea se poate întocmi un grafic – echivalentul unui tabel cu întabulare încrucişată folosit pentru datele categoriale – în care variabila independentă (X) este înfăţişată de-a lungul axei orizontale, iar variabila dependentă (Y) de-a lungul axei verticale. Se vor marca perechile potrivite de scoruri pentru fiecare observare, iar din aceasta va rezulta o etalare vizuală a modelului de covariaţie.

Scopul este acela de a se analiza tiparul. Într-un curs precedent am stabilit că ipoteza pentru o relaţie continuă liniară bivariată include o direcţie, o pantă, o intersecţie şi un termen de eroare. Acum vom dori să stabilim dacă datele observate corespund cu aşteptările noastre. Direcţia, panta şi intersecţia sunt stabilite în funcţie de tendinţa centrală. Termenul de eroare se foloseşte la calcularea puterii.

1. Adaptat dintr-un exemplu găsit în Edward Tufte, *Data Analysis for Politics and Policy*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1974.

Grafic dispersat
Fatalităţile de trafic pe state. Cheltuielile de autostrăzi ca parte a prod. brut al statului



Tendinţa centrală pentru o distribuţie univariată cu date continue, după cum am văzut, este un singur punct situat într-un spaţiu unidimensional: media. Tendinţa centrală pentru o distribuţie bivariată cu date continue este o dreaptă situată într-un spaţiu bidimensional. (Tendinţa centrală pentru o distribuţie multivariată cu trei variabile este un plan situat într-un spaţiu tridimensional etc.) Cunoscută sub numele de dreaptă de regresie, formula acesteia este:

$$Y = a + bX$$

Să ne imaginăm un sat amplasat într-o arie rectangulară oarecare. Am promis că vom amplasa un drum drept prin sat, dar toţi locuitorii doresc ca drumul să treacă prin faţa porţii lor. La fel ca şi într-un exemplu anterior, soluţia noastră este aceea de a amplasa drumul într-o locaţie care să realizeze distanţa de mers medie cea mai mică, luând în considerare toate casele din sat.

Dreapta de regresie este cea mai bună reprezentare liniară a unei relaţii direcţionale bivariate. Dar aspectele bidimensional şi direcţional ale regresiei implică faptul că calcularea acesteia este întrucâtva mai complexă decât cea pentru media univariată. Atunci când calculăm coeficientul de pantă (b), numărătorul captează gradul de variaţie bidimensională. Acesta este suma întregii covariaţii pentru cele două variabile, aşa cum apare aceasta pentru fiecare observaţie:

$$\Sigma[(Y_i - \overline{Y})(X_i - \overline{X})].$$

Pentru orice observaţie (i), variaţia de la nivelul variabilei Y este $(Y_i - \overline{Y})$, iar variaţia variabilei X este $(X_i - \overline{X})$. Covariaţia pentru observaţia i este rezultatul celor două scăderi. Covariaţia totală este pur şi simplu suma scorurilor pentru toate observaţiile din eşantion.

Covariaţia poate fi interpretată într-un mod foarte simplu. Întrebarea care se pune este dacă atunci când observaţiile pentru X sunt sub media pentru X, au şi observaţiile

pentru Y tendinţa să fie sub media lui Y; dacă observaţiile pentru X sunt peste media lui X, şi observaţiile pentru Y au tendinţa să fie peste media lui Y? Dacă da, atunci rezultatul are un semn pozitiv. Cele două variabile covariază împreună. Dacă însă observaţiile pentru X sunt sub (respectiv peste) media lui X, iar observaţiile pentru Y tind să fie peste (respectiv sub) media lui Y, semnul va fi negativ. Cele două variabile covariază în opoziţie una faţă de cealaltă.

Mai mult, covariaţia calculată va fi mai mare faţă de zero (adică, vom avea o relaţie pozitivă cu o pantă mai abruptă) în măsura în care, atunci când X deviază mai mult de la media sa, Y deviază chiar mai mult de la media sa, în aceeaşi direcţie. Covariaţia calculată va fi mai mică în raport cu zero (adică, vom avea o relaţie negativă cu panta mai abruptă) în măsura în care, atunci când X deviază mai mult de la media sa, Y deviază chiar mai mult de la media sa, în direcţie opusă.

Numitorul comun pentru calcularea coeficientului de pantă ţine cont şi de direcţionalitatea cauzală. Potrivit modelului nostru, se presupune că variaţia lui X produce variaţia lui Y. Astfel, numitorul este suma variaţiei lui X $(X_i - X)$, ridicat la pătrat, pentru ca rezultatul final să nu fie zero.

În regresie, coeficientul de pantă (b) este definit astfel ca suma covariantei, normată de varianta variabilei independente:

$$b = \Sigma[(Y_i - \overline{Y})(X_i - \overline{X})]/\Sigma(X_i - \overline{X})^2.$$

Aceasta constituie o măsură a lui Y care covariază cu X, dependent de X. Desigur, se poate scădea fără probleme $X_i - X$ atât din numărător, cât şi din numitor, rezultând:

$$b = \Sigma[(Y_i - \overline{Y})]/\Sigma(X_i - \overline{X}) = dY/dX.$$

Coeficientul de pantă ne arată schimbarea din valoarea variabilei dependente pentru fiecare unitate de schimb din valoarea de la nivelul variabilei independente. La fiecare creştere incrementală de la nivelul lui X, se schimbă şi Y la o rată omogenă oarecare. În exemplul de mai sus, coeficientul de schimb este negativ. Victimele accidentelor de pe autostrada (Y) au scăzut cu aproximativ 962 de persoane pentru fiecare procent din produsul intern al statului american respectiv, cheltuit (X) pentru programele destinate autostrăzilor.

Coeficientul de intersecţie (a) se calculează ca media variabilei dependente, minus panta, înmulţit cu media variabilei independente:

$$a = Y - bX.$$

Aceasta este interpretată ca valoare a variabilei dependente, care apare atunci când valoarea variabilei independente este zero. În exemplul de mai sus, statul american mediu ar fi avut o cazuistică de aproximativ 1950 de victime de trafic pe an, dacă nu ar fi cheltuit nimic din banii publici pentru autostrăzi. În treacăt fie spus, se poate vedea cu uşurinţă de ce am insistat ca cercetătorul să obţină un număr relativ mare de observaţii şi ca acele observaţii să asigure un grad suficient de variaţie a variabilei independente, pentru a putea produce o estimare precisă a pantei şi intersecţiei într-un cvasi-experiment.

Dreapta de regresie calculată este tendinţa centrală unică pentru relaţia cauzală Y covariază cu X, dependent de X. Ca şi în cazul mediei pentru o distribuţie univariată, aceasta realizează cel mai mic radical de medie pătratică de mers de la punctele de distribuţie, dar cu o diferenţă esenţială. Distanţa de mers este calculată aici numai

ca distanţă verticală, numai ca minimalizare a variantei lui Y. Acest lucru este esenţial, deoarece ipoteza noastră propusă spre testare este de natură cauzală şi, de aceea, asimetrică la nivelul celor două variabile. Ceea ce ne interesează pe noi este efectul pe care îl au schimbările de la nivelul variabilei independente asupra variabilei dependente. În consecinţă, tendinţa centrală pe care o estimăm noi se preocupă doar de comportamentul lui Y dependent de X, dar nu şi invers. Să ne imaginăm o dreaptă de regresie (reprezentată prin $\hat{Y}$) trasată diagonal în spaţiul bidimensional. Panta şi coeficienţii de intersecţie indică estimarea cea mai exactă pentru variabila dependentă exprimată ca funcţie omogenă a variabilei independente, a + bX. Foarte probabil, aceasta ne apare ca diferită de dreaptă (reprezentată prin $\hat{Y}$) trasată orizontal în spaţiul bidimensional în media pentru Y. Apoi, să trasăm vertical în sus sau în jos distanţa de la fiecare observare din studiu la $\hat{Y}$. Fiecare distanţă este $\hat{Y}_i - \hat{Y}$. Să ridicăm la pătrat distanţele pentru ca valorile negative şi pozitive să nu se anuleze reciproc, să facem suma, să împărţim la n şi să extragem rădăcina pătrată. Rezultatul

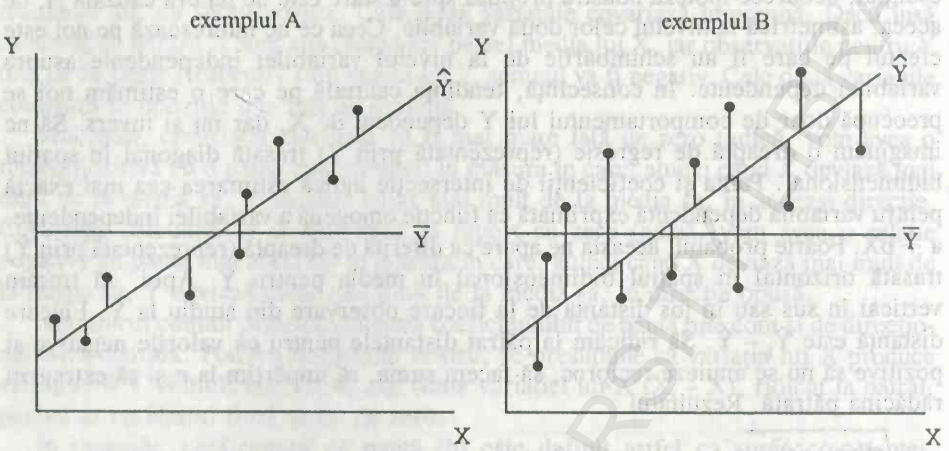
$$\sqrt{\Sigma(\hat{Y}_i - \hat{Y})^2/n},$$

reprezintă varianta standard de-a lungul axei Y de la observaţii la dreapta de regresie. Nici o altă dreaptă din această distribuţie nu poate realiza un radical mai mic de distanţă medie de mers pătrată. Dreapta de regresie este astfel numită dreapta pătratului cel mai mic, iar tehnica uzuală de calculare a dreptei de regresie din datele observate se numeşte estimarea celor mai mici pătrate ordinale.

Este extrem de important să facem distincţia dintre regresie şi corelaţie, un concept cu care aceasta este confundată adeseori. Corelaţia se bazează pe covariaţia lui X şi Y, normate de variaţia lui X şi a lui Y. Coeficientul pantei de regresie se bazează pe covariaţia lui X şi Y, normată doar de variaţia lui X la pătrat. În esenţă, corelaţia examinează măsura în care fiecare dintre variabile se situează peste sau sub media sa, atunci când cealaltă este plasată cu un anume grad peste sau sub media sa. În consecinţă, aceasta este bazată pe logica reciprocităţii. Dar panta de regresie este direcţională, examinând numai gradul în care variabila Y se află peste sau sub media sa în funcţie de amplasamentul specific al lui X. Astfel, aceasta se potriveşte mai bine enunţurilor cauzale. Corelaţia furnizează doar un singur sumar statistic, pe baza devierii de la o potrivire perfectă. Panta de regresie este mai subtilă, indicându-ne amplitudinea mişcării variabilei dependente care rezultă în urma unei mişcări anumite de la nivelul variabilei independente. Totodată, aceasta este o parte componentă a unei specificări mai complete, care include o intersecţie (indicând nivelul variabilei dependente dacă aceasta s-ar afla într-o lume fără variabila independentă şi efectul său cauzal) şi un termen de eroare (indicând efectele fără legătură şi neregulate asupra variabilei dependente generate de unele variabile irelevante din punctul de vedere al modelului testat). Corelaţia bivariată, conclude H. Blalock, furnizează o măsură pentru aparţiile legate dintre valorile a două variabile separate, dar „coeficienţii de regresie sunt aceia care ne impun legile ştiinţifice"[1].

1. Hubert M. Blalock, Jr., *Causal Inferences in Nonexperimental Research*, W.W. Norton, New York, 1972, p. 51.

Varianta regresivă



Observaţiile, evident, nu se află toate pe tendinţa centrală. Mai mult, ca şi în cazul mediei univariate, sunt posibile mai multe aranjamente de date care să producă aceeaşi tendinţă centrală. Puterea unei relaţii liniare bivariate ne arată cât este de dominantă tendinţa centrală asupra distribuţiei de covariaţie observată. Putem să ne imaginăm o dreaptă de regresie situată acolo unde punctele din graficul dispersat se află în medie foarte aproape de dreaptă (vezi exemplul A de mai sus) şi putem să ne imaginăm o dreaptă de regresie acolo unde punctele se afla în medie mult mai departe (vezi exemplu, B).

Calcularea convenţională a puterii de regresie este o măsură P.R.E., bazată pe o reducere proporţională a erorilor. Enunţul cauzal afirmă că valorile prevăzute în Y ca dependent de X furnizează o explicaţie mai bună pentru date decât valorile lui Y luat complet de sine stătător. Puterea furnizează o măsură care indică cu cât este mai bună explicaţia furnizată. Aceasta stabileşte ce procent din suma erorilor observate în cazul lui Y luat de sine stătător dispare atunci când utilizăm în schimb Y luat cu X. Logica pare elementară. Tendinţa centrală univariată pentru Y de sine stătător, fără influenţele cauzale, este Y. Tendinţa centrală pentru Y care covariază cu X, dependent de X, este dreapta de regresie Y. Pentru ca relaţia de cauzalitate să fie posibilă, variaţia lui Y luat cu X trebuie să fie mai mică decât Y luat de sine stătător. În absenţa acesteia, variabila dependentă ar fi explicată la fel, sau poate chiar mai bine de una singură, iar variabila independentă nu ar avea nici un efect vizibil. Astfel, pentru observaţiile din eşantion, suma distanţei pătrate pe verticală de la valorile observate ale lui Y (adică Y_i) la valorile corespunzătoare pentru Y din tendinţa centrală de regresie (adică $\hat{Y}_i$), trebuie să fie mai mică decât suma distanţei pătrate de la Y_i la valorile corespunzătoare pentru Y din tendinţa centrală univariată, ($\overline{Y}$):

$$\Sigma(Y_i - \hat{Y}_i)^2 < \Sigma(Y_i - \overline{Y})^2$$

Măsura puterii (numită R pătrat) ne arată gradul în care aceste lucru este adevărat.

Există un volum total de variaţie (ridicat la pătrat şi apoi însumat spre a se evita un rezultat zero) în jurul mediei lui Y pentru care vom căuta explicaţii. Există un

volum total de variaţie (ridicat la pătrat şi însumat) care rămâne după ce am prevăzut pe Y pe baza covariaţiei sale cu X. Diferenţa dintre acestea două (ridicată la pătrat şi însumată) constituie varianta eliminată şi, prin urmare, explicată de introducerea lui X ca determinant al covariaţiei. Apoi aceasta va fi exprimată ca procentaj al variaţiei totale din jurul mediei lui Y. Pentru a facilita înţelegerea, să ne imaginăm că avem un spaţiu total de variaţie care rămâne de explicat după ce descriem pe Y în funcţie de tendinţa sa centrală univariată, media sa. O parte oarecare din acest spaţiu rămâne şi după ce descriem pe Y în funcţie de tendinţa sa centrală bivariată dependentă de X, dreapta de regresie, iar o altă parte dispare. Reducerea proporţională a erorii va fi:

R^2 = [Variaţia totală$_y$ – Restul de variaţie$_{xy}$]/Variaţia totală$_y$

$R^2 = \Sigma[(Y_i - \hat{Y}_i)^2 - \Sigma(Y_i - \overline{Y})^2]/\Sigma(Y_i - \overline{Y})^2$

Coeficientul, deoarece reprezintă un procentaj, poate lua valori de la 0 la 1. Coeficientul de putere reflectă contribuţia ecuaţiei regresiei bivariate la reducerea variaţiei totale de la nivelul variabilei dependente. Cu cât observaţiile respective sunt plasate mai aproape de dreapta de regresie, (măsurată vertical pe de-a lungul axei Y), cu atât este mai puternică regresia ca tendinţă centrală. În cazul unei puteri mai mari, rămâne o parte mai mică din volumul total din variaţia lui Y şi dispare chiar mai mult din aceasta atunci când se introduce tendinţa centrală bivariată a lui X. Altfel spus, în cazul unei puteri mai mari, se poate explica prin dependenţa cauzală o mai mare parte din variaţia observată în Y. Varianta rămasă neexplicată reprezintă eroarea aleatorie care nu poate fi atribuită relaţiei sale liniare cu X. În exemplul cu victimele de pe autostradă utilizat anterior

$R^2 = 0{,}261$

ceea ce înseamnă că sumele alocate pentru autostrăzi de la nivelul statelor sunt responsabile de aproximativ un sfert din variantă de victimele de la nivelul statelor, lăsând restul neexplicat. Nu este necesar ca o regresie eficientă să producă un R^2 mare ca valoare. Totuşi, un volum mare de variantă neexplicată ne sugerează că cercetătorul ar trebui să caute variabile în plus, într-un format cu regresii multiple, ca să-şi continue analiza cauzală asupra variabilei dependente.

Astfel, statistica descriptivă bivariată care foloseşte regresia permite o examinare detaliată a datelor colectate, comparând valorile lui Y_i (valorile reale observate ale variabilei dependente care apar odată cu fiecare valoare observată dată a variabilei independente, aşa cum sunt înfăţişate în graficul dispersat X– $\hat{Y}$); Y (valorile prevăzute ale variabilei dependente pe baza unei analize univariate a variabilei luată de sine stătător, aşa cum se găsesc pe orizontala trasată la nivelul mediei sale aritmetice); şi Y (valorile prevăzute ale variabilei dependente pe baza unor cauzalităţi bivariate cu variabila independentă, aşa cum se găsesc pe dreapta de regresie $Y = a + bX$).

Atunci când avem o ipoteză cauzală, în care Y este cauzat într-o oarecare măsură de X, regresia identifică drept tendinţă centrală tiparul relaţiei de covariaţie direcţională din cadrul datelor observate. Pornind de la nivelul lui Y indicat de punctul de intersecţie în care X este zero, valoarea calculată a lui Y creşte (sau scade), pentru fiecare incrementare succesivă în X, într-un ritm constant reflectat de coeficientul de pantă, b. Pentru orice valoare dată de la nivelul variabilei independente, putem acum estima o valoare corespunzătoare la nivelul variabilei dependente, care să reprezinte

efectul cauzal presupus. Aceste valori ale lui $\hat{Y}$ (adică $\hat{Y}_i$) sunt sistematice pentru valorile luate de X. O parte din variaţia observată la Y ($Y_i - \overline{Y}$) este captată de dependenţa cauzală de X, dar nu neapărat toată. Variaţia reziduală ($Y_i - \hat{Y}_i$) este distribuită aleatoriu în jurul dreptei de regresie şi reprezintă astfel o variaţie nesistematică la nivelul lui Y faţă de X. Când se estimează tendinţa centrală a dreptei de regresie pentru orice set de date bivariate, se poate evalua gradul de potrivire pentru oricare observaţie singulară identificată. Cu cât este mai mare partea reziduală, cu atât mai diferit este acest caz faţă de aspectul general; cu cât este partea reziduală mai mică, cu atât acesta corespunde mai mult cu modelul tipic.

Dacă explicaţia privind cauzalitatea este corectă, valorile prevăzute pentru Y, calculate din covariaţia lui Y dependentă de X trebuie să se dovedească în general a fi anticipatori superiori în comparaţie cu valorile prevăzute pentru Y calculate din tendinţa centrală proprie a lui Y, media sa. Instabilitatea sumei valorilor observate (Y_i) în jurul lui $\hat{Y}$ trebuie să fie mai mică decât instabilitatea sumei valorilor observate din jurul lui $\overline{Y}$, indicându-se astfel puterea explicativă a afirmaţiei cauzale. Cu cât este mai mic volumul total al variaţiei reziduale faţă de variaţia totală în Y luat de sine stătător, cu atât este mai puternică relaţia, altfel spus, cu atât mai mult tendinţa centrală de regresie serveşte drept indicator util pentru valorile observate din eşantion. În cazul unei puteri mai mari, o parte mai mare din variaţia de la nivelul lui Y poate fi considerată sistematică în relaţia sa cu X. Astfel, cu atât este X mai puternic în a furniza o explicaţie aparentă pentru comportamentul lui Y, şi cu atât este mai mică nevoia de a se lua în considerare şi alte variabile suplimentare care să contribuie la completarea explicaţiei.

Am observat că logica regresiei este exemplificată în fiecare zi de oameni obişnuiţi care folosesc un limbaj obişnuit. De exemplu, nu de mult am auzit nişte studenţi vorbind despre doi dintre colegi. S-ar părea că John are un fel de fixaţie pentru Mary de mai mulţi ani. De fiecare dată când Mary merge la vreo petrecere, foarte probabil, John merge şi el. Dar afecţiunea nu este reciprocă. Lui Mary nu-i prea pasă de John şi de aceea nu s-ar duce la o petrecere, doar pentru că John este acolo. Acest fapt este observabil luni de zile la rând. Afirmaţia cauzală bivariată este aceea că starea de spirit a lui John covariază cu Mary, este dependent de Mary.

În fiecare lună în care prezenţa lui Mary la petreceri este zero, şi prezenţa lui John este aproximativ zero (altfel spus, coeficientul de intersecţie estimat este 0). Cu cât se duce Mary la mai multe petreceri, cu atât mai mult se duce şi John (coeficientul de pantă estimat este pozitiv). Dar John nu doreşte ca Mary să ştie că el o urmăreşte cu devotament, aşa că stă acasă o dată la zece petreceri la care merge şi Mary (altfel spus, coeficientul de pantă estimat este 0,90). Dar după cum a observat un alt student, comportamentul lui John nu urmează exact acest model. Da, a venit răspunsul. Uneori John prefigurează greşit intenţiile lui Mary, iar uneori apare atunci când ea nu este prezentă, sau stă acasă atunci când ea participă. Mai mult, John s-a îmbolnăvit în două rânduri anul acesta şi a trebuit să stea acasă. Din această cauză, John nu a participat exact 0,9 în raport cu Mary în fiecare lună observată (adică, R pătrat este mare dar există un oarecare volum de variantă neexplicată şi încă o variabilă cauzală activă).

Dar acesta nu este sfârşitul poveştii. Sunteţi siguri, a vrut să ştie alt student, că prezenţa lui John la petreceri este cu adevărat influenţată în mod sistematic de cea a

lui Mary? Oare nu poate fi aceasta o simplă întâmplare? Poate că John participă la petreceri conform unei variaţii aleatorii în jurul mediei sale, iar Mary participă şi ea conform unei variaţii aleatorii în jurul medie sale şi astfel nu există nici o legătură cauzală bivariată între ele. Pe ce bază se poate susţine că două tipare oarecare sunt legate? Va trebui să stabilim cum ar arăta un tipar de comportament independent, în care prezenţa lui John să nu covarieze cu Mary, dependent de Mary, şi să analizăm dacă eventual comportamentul observat ar fi putut apare accidental sau întâmplător.

Apoi, a intrat şi un al treilea student în discuţie. Sunteţi siguri că purtarea lui Mary o influenţează pe aceea a lui John? Tiparele lor de participare la petreceri ar putea fi înrudite nu pentru că John o urmăreşte pe Mary. Poate că există o mătuşă care vrea ca ei să se apropie şi are maşină şi-i duce pe amândoi la petreceri. Sau poate că nici unuia nu le place ploaia sau zăpada şi astfel decid în mod autonom să nu iasă pe vreme rea. Pentru ca să putem respinge posibilitatea unei inferenţe iluzorii trebuie să facem controlul pentru influenţele cauzale din exterior.

Testarea pretinde ca variaţiile aparente de la nivelul observaţiilor selectate să fie exacte şi reprezentative şi presupune ca aceste variaţii să fie descrise în raport cu tiparele sistematice şi cu erorile reziduale din date. Primul aspect este reprezentat de către tendinţa centrală calculată, iar cel de-al doilea de către coeficientul de putere. Dar testarea necesită, totodată, emiterea unor afirmaţii cu privire la certitudinea că relaţiile observate nu sunt nici consecinţa unui accident de eşantionare şi nici efectul iluzoriu al unor influenţe din afară. Un experiment formal reuşeşte aceasta prin design-ul său controlat. Cercetătorul selectează participanţii la întâmplare, îi distribuie în mod aleatoriu în grupuri de control şi de testare şi introduce variaţia de la nivelul variabilei independente în mod conştient. Prin contrast, un cvasi-experiment este caracterizat de un design natural; cercetătorul acceptă aranjamentul de variaţie şi manifestările acesteia din observaţii aşa cum apar ele în lumea reală. Este mult mai dificil să se realizeze încrederea empirică în constatările raportate. Din această cauză, ca metodă de testare ştiinţifică, cvasi-experimentul depinde în mare măsură de convenţiile de inferenţă. Acestea sunt problemele care vor fi discutate în cursul următor.

Cursul 11

Teoria testării (II): semnificaţia statistică şi analiza multivariată

Rezumat. Acest curs examinează cvasi-experimentele, concentrându-se asupra principiilor testării semnificaţiei statistice. Este introdus conceptul de ipoteză nulă, teorema limitei centrale şi noţiunea de distanţă critică. Testarea se bazează pe numărul de unităţi de măsură standardizate care separă structurile din datele observate în raport cu cele prevăzute în condiţiile ipotezei nule, exprimate în termeni de probabilitate de apariţie. Acest tip de raţionament este dezvoltat şi în ceea ce priveşte scorurile Z şi scorurile t. Cursul se ocupă apoi de testarea multivariată, subliniind, în special, evaluarea variabilelor de control şi elaborarea explicaţiilor cauzale parţiale. Cursul se încheie cu discutarea unor asumpţii caracteristice inferenţei statistice cvasi-experimentale şi prezintă argumente în favoarea unor metode de testare mai sofisticate.

Ne aflăm în mijlocul unei discuţii privind testarea cvasi-experimentală, unde cercetătorul se foloseşte de un număr mare de observaţii, însă nu are posibilitatea de a atribui în mod deliberat valori variabilelor independente pentru a le putea evalua efectul asupra variabilei dependente. Aceste valori sunt „selectate" de către actori în situaţii concrete reale şi trebuie luate ca atare. Teoria eşantionării ne permite să susţinem că observaţiile din studiul nostru sunt extrase în mod corespunzător din populaţia mai amplă de cazuri relevante şi că acestea captează, foarte probabil, gama întreagă de variaţie de la nivelul variabilei independente. În continuare, analizăm datele colectate pentru aceste observaţii. Până aici, ne-am axat în principal pe folosirea statisticii descriptive, învăţând cum să calculăm tendinţa centrală şi gradul de împrăştiere din cadrul eşantionului. De exemplu, în cazul unei ipoteze cauzale bivariate am descris tendinţa centrală a datelor sub formă de dreaptă de regresie a pătratelor celor mai mici – adică panta şi constanta specifice relaţiei „Y covariază cu X, în funcţie de X". De asemenea, am prezentat puterea explicativă a tendinţei centrale observate respective în forma R^2 – proporţia de variaţie totală din jurul mediei lui Y care este redus prin substituţia lui $\hat{Y}$, considerând restul ca variaţie reziduală ce urmează a fi explicată ulterior.

Aceste descrieri se bazează pe două premise critice: în primul rând – ipoteza cauzală propusă care leagă variabila dependentă de cea independentă trebuie să fie considerată adevărată şi, în al doilea rând, că relaţia funcţională de tip liniar calculată din datele din eşantion poate fi considerată o reprezentare rezonabilă a relaţiei

studiate. Dar nici una dintre aceste două premise nu sunt în mod necesar adevărate. Nimic din ceea ce a fost prezentat până acum în discuţie nu ar convinge un sceptic inteligent, care ar putea recunoaşte că exerciţiul nostru statistic este interesant, însă ar refuza să admită că demonstrează ceva. Tendinţa centrală şi variaţia calculate se referă doar la eşantionul de date colectate. Validitatea ipotezei cauzale şi caracterizarea exactă a relaţiei dintre variabile se referă însă la întreaga populaţie. Altfel spus, am calculat coeficienţii de regresie pe baza supoziţiei teoretice conform căreia X şi Y ar avea o conexiune cauzală direcţională; am acordat semnificaţie acestor coeficienţi pe baza presupunerii teoretice a capacităţii de generalizare. Acum, ambele premise necesită justificări. Statistica inferenţială constituie procesul prin care avem acces la informaţii dincolo de datele observate, folosindu-ne de fapte care pot produce afirmaţii plauzibile despre lucruri pe care nu le cunoaştem şi pe care nu le-am observat în mod direct. Convenţiile statisticii inferenţiale, cunoscute în mod curent cu numele de „testarea semnificaţiei", ne permit să emitem judecăţi – cel mult de tip probabilistic – dinspre datele observate înspre populaţia mai amplă care nu se află sub observaţie. Dată fiind natura specifică a eşantionului nostru şi modelele matematice existente între variabile, testarea semnificaţiei ne permite să ne întrebăm: „avem oare destule probe ca să putem afirma, cu suficientă certitudine, că o relaţie direcţională de tipul celei observate în date poate fi susţinută ca afirmaţie empirică generală?". Cât este de probabil ca o astfel de relaţie să apară pur întâmplător? Cât de deosebită este această relaţie încât să poată fi considerată drept remarcabilă şi să merite o recunoaştere specială? Testarea semnificaţiei se plasează, aşadar, chiar în miezul cercetării empirice şi este esenţială pentru orice proiect ştiinţific.[1]

Acest curs va prezenta pe scurt elementele principale ale testării semnificaţiei statistice în cazul cvasi-experimentelor. Prezentarea începe cu ipoteza nulă, standardul pornind de la care se va constitui întreaga testare. Va fi introdusă apoi teorema limitei centrale şi noţiunea de distanţă critică, şi vor fi stabilite criteriile de semnificaţie statistică pentru unităţile care separă relaţiile din datele observate de cele prevăzute în condiţiile ipotezei nule, exprimate sub formă de probabilitate a apariţiei. În principal, acest proces de evaluare a ipotezei va fi discutat cu ajutorul statisticilor Z şi t, fiindcă cele mai obişnuite unităţi de măsură din studiile cvasi-experimentale folosesc variabile continue, dar raţionamentul implicit rămâne acelaşi pentru toate măsurile de semnificaţie din literatura de specialitate.

Totuşi, ar insista scepticul inteligent, nu este plauzibil să susţinem validitatea unei ipoteze cauzale folosind doar tehnici bivariate. După cum am notat în Cursul 5, o specificare corespunzătoare a modelului implică cel mai adesea legături complexe între variabile pentru evitarea inferenţelor aparente. Cvasi-experimentele sunt expuse în mod special acestui tip de eroare, deoarece acestea acceptă atribuirea de valori aşa cum apar ele în lumea reală. Ba mai mult, ar continua scepticul, inferenţa testării semnificaţiei se bazează în mod curent pe un număr de presupuneri privind forma

1. După cum remarca Ramon Henkel: „rezultatul unui test de semnificaţie este o probabilitate pe care o acordăm unei statistici descriptive extrase dintr-un eşantion. Aceasta reflectă cât este de probabil ca statistica să fi reieşit din eşantionul extras din populaţia specificată în ipoteză" – Ramon B. Henkel, *Tests of Significance*, Sage Publications, Newbury Park CA, 1976, p. 9. De asemenea, vezi Lawrance B. Mohr, *Understanding Significance Testing*, Sage Publications, Newbury Park CA, 1990.

relaţiei, considerată cel mai adesea liniară, şi distribuţia de observaţii din jurul acelei relaţii. Când se nesocotesc aceste supoziţii, ceea ce se întâmplă frecvent atunci când sunt acceptate valorile datelor aşa cum apar ele în lume, estimările rezultate pot să apară distorsionate, inconsecvente sau ineficiente. Astfel, în ultima parte a cursului vom adăuga un plus de complexitate, luând în discuţie testarea cvasi-experimentală multivariată şi indicând relevanţa altor abordări, mai sofisticate, ale semnificaţiei statistice.

I. Elementele de bază ale testării semnificaţiei statistice

Să ne imaginăm că un oarecare cercetător a colectat o arhivă plină de date şi că trebuie să le pună în ordine ca să poată trage o concluzie solidă, una care să poată fi afirmată cu încredere maximă. Datele, prin ele însele, nu vorbesc într-un mod coerent. În conformitate cu ipoteza sa, cercetătorul îşi grupează şi organizează datele pe baza covariaţiei dintre X şi Y. O anumită parte din variaţia observată la nivelul lui Y poate fi descrisă ca fiind sistematică în raport cu covariaţia sa direcţională cu X, în timp ce restul rămâne aleatoriu şi astfel aparent neexplicat. Dar nu putem fi siguri că o astfel de relaţie observată pe un eşantion este adevărată cu privire la întreaga populaţie de cazuri existente sau potenţiale din lumea întreagă. În calitate de oameni de ştiinţă, ne interesează relaţiile generalizate dintre variabile; observaţiile selectate pentru studiu constituie doar ilustrări. Astfel, trebuie să evaluăm gradul de certitudine cu care putem generaliza din eşantion pentru populaţia întreagă. Este foarte posibil ca tiparul observat în date în cadrul unui eşantion limitat să fie, într-o oarecare măsură, diferit de tiparul care ar fi fost extras dintr-un calcul la nivelul întregii populaţii. Este întotdeauna posibil ca tiparul din datele observate să fie chiar foarte diferit. Problema este că numai foarte rar avem la dispoziţie întreaga populaţie pentru comparaţie. Satistica inferenţială ne furnizează convenţiile care să ne ajute la rezolvarea acestei probleme. Convenţiile acestea nu sunt perfecte. Inferenţa depinde de un set de presupuneri severe, dar discutabile, şi se exprimă întotdeauna în limbajul aparităţiilor probabile în condiţiile purei întâmplări. Totuşi, ele constituie o bază pornind de la care cercetătorul poate să câştige – sau să piardă – încredere în posibilitatea de a-şi susţine constatările empirice la un nivel mai amplu.

În ajutorul nostru vor veni două afirmaţii din filozofia ştiinţei, expuse în Cursul 2 – prima, că orice testare implică emiterea unei judecăţi privind valoarea constatărilor obţinute; şi a doua, că nu se poate dovedi ceva ca adevărat, deoarece există un număr infinit de cazuri care nu au fost cuprinse în studiu, dar se poate câteodată susţine că ceva este, probabil, infirmat de datele colectate. Ipoteza nulă este negaţia ipotezei care se doreşte a fi testată. O afirmaţie ar putea susţine că studenţii admişi la universitate au un nivel de inteligenţă mai ridicat decât cei respinşi; ipoteza nulă susţine că în acest caz nu este nici o diferenţă între cele două grupuri. O altă afirmaţie ar putea fi că acei indivizi care călătoresc peste graniţe au vederi mai tolerante la întoarcerea acasă decât înainte; ipoteza nulă este că experienţa călătoriei în străinătate nu are nici un efect asupra scorurilor de toleranţă. O afirmaţie ar putea fi că naţiunile cu mişcări sindicale mai puternice cheltuiesc o proporţie mai mare din bugetul

guvernului pentru asistenţa socială; ipoteza nulă este că sumele cheltuite pentru asistenţa socială nu variază conform unui tipar sistematic în raport cu variaţiile de la nivelul puterii mişcării sindicale. În general, în cazul ipotezelor cauzale de tipul Y covariază sistematic în funcţie de X, ipoteza nulă afirmă că nu există nici un fel de covariaţie sistematică şi direcţională care să lege cele două variabile.

Ipoteza nulă constituie o premisă morală, esenţială pentru testarea empirică. Dacă, pe baza constatărilor noastre din cercetare avem motive serioase să respingem ipoteza nulă, atunci este foarte posibil (chiar dacă totuşi nu absolut sigur) că am descoperit ceva adevărat. Ipoteza nulă se prezintă aşadar ca o negaţie a afirmaţiei noastre din tema de cercetare. Negarea empirică a acestei negaţii poate, cu anumite rezerve, să ne facă să credem că afirmaţia noastră pozitivă ar putea fi corectă. Prin urmare, totul se bazează pe demonstrarea faptului că ipoteza nulă este falsă.

Acest proces nu trebuie făcut prea uşor. Dimpotrivă, trebuie să fie extrem de dificil. Altfel, nu putem căpăta încredere că afirmaţia noastră de testat este adevărată. În primul rând, cercetătorul trebuie să încerce să demonstreze ipoteza nulă. Acesta constituie un punct esenţial, dar este ignorat în mod regulat de jurnalişti, comentatori şi chiar de mulţi cercetători profesionişti. Adesea aud pe studenţi spunând că încearcă să găsească dovezi care să susţină o conexiune cauzala ipotetică între un X şi un Y. Acest lucru este incorect. Ar trebui să încerce să susţină că în situaţia respectivă nu se manifestă nici o conexiune cauzală. Doar atunci când suntem siguri că această alternativă logică nu poate fi susţinută, putem găsi justificări care să vină în sprijinul explicaţiei pe care o preferăm. Trebuie să fim înclinaţi să susţinem ceea ce nu credem în mod teoretic. Este mult prea tentant, atunci când încercăm să demonstrăm o afirmaţie favorită, să încercăm să găsim probe în conformitate cu direcţia noastră ipotetică şi apoi să decidem repede că avem dreptate. Ca să ne ferim de această greşeală, trebuie întotdeauna să căutăm dovezi că nu există nimic, nici o relaţie sistematică. Existenţa unor probe în direcţia noastră ipotetică va apărea atunci ca o surpriză remarcabilă, una asupra căreia trebuie să avem ezitări şi îndoieli.

În al doilea rând, trebuie să avem o cantitate considerabilă de date, ca să putem respinge ipoteza nulă. Nu se abandonează cu uşurinţă prejudecăţile empirice „preferate". Trebuie să insistăm să credem că nu există nici o relaţie sistematică, până când devine absurd să continuăm astfel. Aceasta ne va proteja de concluziile premature. Dat fiind numărul de erori posibile, este mai bine să insistăm în negarea unui adevăr empiric, decât să afirmăm un adevăr posibil pentru care nu avem încă probe suficiente. O concluzie trasă fără efortul de a susţine ipoteza nulă şi de a o menţine în ciuda unui număr crescând de dovezi care o contrazic, poate fi plauzibilă intuitiv şi interesantă teoretic, dar nu este suficient de elaborată ca să poată fi declarată a fi dovedită. Cercetătorii care ignoră ipoteza nulă sau care nu îi acordă suficient respect comit greşeli împotriva normelor ştiinţifice şi îşi riscă reputaţia apărând constatări nesusţinute metodologic.

Testarea semnificaţiei statistice se bazează pe încă două elemente constitutive, teorema limitei centrale şi noţiunea de distanţă critică. Să ne imaginăm o populaţie care este în număr finit şi accesibilă, din care vom extrage un eşantion aleatoriu pentru o analiză detaliată a unor variabile specificate. De exemplu, fie populaţia

tuturor studenților din universitatea noastră, având înălțimea medie de 180 cm (X_p = 180). Este posibil să extrag un eșantion de 100 de studenți cu o înălțime medie de 200 cm (X_{s1} = 200), cu nici un membru sub 190 cm. Este posibil să extrag un eșantion de 100 studenți cu înălțimea medie de 160 cm (X_{s2} = 160) și cu nici un membru mai înalt de 170 cm. Dar bunul simț ne spune că asemenea întâmplări ar trebui să fie rare. Este mai probabil că eșantionul nostru va avea o medie mai degrabă apropiată decât depărtată de media populației de bază. Totodată, este foarte improbabil să obținem două eșantioane cu același scor, sau că vreunul va avea exact media calculată a întregii populații ($X_{si} \neq X_{sj} \neq X_p$). Se pune astfel întrebarea: „cât este de improbabil orice eșantion extras din întreaga populație?". Trebuie să obținem mai întâi răspunsul acesta, pentru a putea apoi estima gradul fiecărui eșantion de a ne furniza informații valoroase cu privire la populație în totalitatea sa. Este important de observat că reprezentativitatea unui eșantion trebuie să fie exprimată drept o funcție a distanței sale față de media populației.

Să ne imaginăm că am avea un număr infinit de eșantioane aleatorii, toate extrase corect dintr-o populație în număr finit. Unele ar avea medii de eșantion relativ depărtate de media populației, dar cele mai multe nu. Teorema limitei centrale stabilește că distribuția unui număr infinit de medii de eșantion în jurul mediei populației se va prezenta întotdeauna în formă de „curbă normală". Trăsăturile principale ale curbei normale au fost discutate în Cursul 10. Această curbă este simetrică și are o distribuție în care media, mediana și modul sunt identice. Aria de sub curba normală se cunoaște, astfel încât o proporție P dintre observațiile potențiale apare în Z deviații standard plus sau minus față de medie. Atunci când avem o curbă normală, media populației și abaterea sa standard putem calcula cât de probabilă este apariția oricărui eșantion, cu o anumită medie și o anumită abatere standard.

Apoi, tot ce trebuie să facem este să selectăm o distanță de la media lui X_p exprimată în unități de abatere standard, astfel încât orice eșantion extras cu o medie X_s sau mai mare să aibă o șansă de apariție atât de improbabilă, încât să nu poată fi declarată o reprezentare plauzibilă a întregului. Aceasta este așa-numita distanță critică. În mod uzual, în cercetarea din științele sociale, distanța critică este fixată la 95%, implicația fiind că orice eșantion care apare aleatoriu în 5% din cazuri sau mai rar, constituie o reprezentare neplauzibilă. Selectarea unei distanțe critice standard este arbitrară. Dar aceasta are aplicații excelente în contextul ipotezei nule.

Să ne imaginăm o populație de absolvenți de liceu dintr-un an oarecare. Unii dintre ei sunt admiși la universitate, alții nu. Ipoteza mea va fi aceea că absolvenții care sunt admiși sunt, în medie, mult mai inteligenți și de aceea merită să fie selectați. Ipoteza nulă este aceea că studenții admiși nu sunt cu nimic diferiți. Voi începe prin a calcula media scorurilor de inteligență pentru întreaga populație de absolvenți de liceu și abaterea sa standard. Conform teoremei limitei centrale, mulțimea tuturor eșantioanelor extrase aleatoriu din acea populație trebuie să conducă la o curbă normală, permițându-ne să calculăm cu ușurință probabilitatea apariției oricărui eșantion. Să ne imaginăm că am stabilit distanța critică la 95%. Aceasta înseamnă că media scorurilor de inteligență pentru studenții admiși la universitate (X_s) trebuie să fie suficient de diferită față de media scorurilor de inteligență din întreaga populație

de absolvenţi de liceu (X_p) astfel încât, dacă cea dintâi valoare ar fi fost dintr-un eşantion aleatoriu extras din populaţia întreagă, ar fi apărut numai în 5% din cazuri, sau mai rar. Acesta este un standard foarte strict, şi chiar aşa şi trebuie, dat fiind ataşamentul nostru moral faţă de ipoteza nulă. Ne-am decis deja să acordăm preferinţa ipotezei nule şi să nu o abandonăm în favoarea ipotezei noastre preferate decât în cazul când avem o justificare covârşitoare. În exemplul meu, va trebui să apară un rezultat deosebit de neobişnuit ca să mă facă să părăsesc poziţia conform căreia nu apare nimic special la studenţii care au fost admişi. Luând în considerare convenţiile ştiinţei, este mult mai indicat să nu reuşesc să proclam un adevăr, decât să proclam unul fals.

II. Statistica inferenţială de la Z la t

În testare ne folosim de datele colectate în activitatea de cercetare. Întrebarea esenţială care se pune este dacă relaţia care ne apare în date este credibilă – dacă aceasta reprezintă un tipar care există în lume în general, ori este doar un rezultat accidental al unui eşantion aleatoriu extras dintr-o lume în care nu există nici un astfel de tipar. Nu există un mod perfect de a răspunde la această întrebare, unul care să ne permită să aflăm cu deplină certitudine căreia dintre aceste două populaţii posibile îi aparţine eşantionul respectiv. Putem doar să emitem o judecată pe baza teoriei probabilităţii.

Folosindu-se de elementele constitutive esenţiale descrise mai sus, statistica inferenţială aplică un procedeu foarte comod, utilizând scorurile Z. După cum am văzut în Cursul 10, Z se calculează ca distanţă la care se plasează o observaţie oarecare faţă de medie, împărţită la abaterea standard:

$$Z = [X_i - \text{media}(X)]/s_x.$$

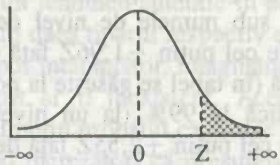
De asemenea, putem să-l obţinem şi în altă variantă, că distanţa la care se situează orice medie de eşantion faţă de media populaţiei, împărţită la abaterea standard a populaţiei:

$$Z = [\text{media}(X_s) - (X_p)]/s_p.$$

Astfel, acesta indică numărul de unităţi de abatere standard de care este nevoie ca să ajungem de la poziţia unei anumite medii de eşantion la poziţia mediei populaţiei.

Cu ajutorul teoremei limitei centrale putem folosi curba normală ca să traducem distanţele Z în probabilităţi de apariţie. Tabelul care indică aria calculată de sub curba normală poate fi găsit în aproape orice manual de statistică. O versiune a acestuia se găseşte mai jos. Scorurile Z cu o zecimală se află în coloana din stânga; cea de-a doua zecimală se află pe orizontala de sus. Să luăm, de exemplu, o observaţie (sau o medie de eşantion) cu o distanţă de 1,20Z. Folosind tabelul de distribuţie al curbei normale, coeficientul raportat este de 0,115. Pentru o observaţie cu 1,24Z, coeficientul raportat este 0,107. Este important de notat că rezultatele obţinute din tabel reprezintă probabilităţi aflate în jumătatea superioară a distribuţiei. Putem obţine probabilităţi simetrice prin simpla dublare a sumei.

Ariile de sub curba normală
(Probabilitățile din jumătatea superioară a distribuției)



z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,500	0,496	0,492	0,488	0,484	0,480	0,476	0,472	0,468	0,464
0,1	0,460	0,456	0,452	0,448	0,444	0,440	0,436	0,433	0,429	0,425
0,2	0,421	0,417	0,413	0,409	0,405	0,401	0,397	0,394	0,390	0,386
0,3	0,382	0,378	0,374	0,371	0,367	0,363	0,359	0,356	0,352	0,348
0,4	0,345	0,341	0,337	0,334	0,330	0,326	0,323	0,319	0,316	0,312
0,5	0,309	0,305	0,302	0,298	0,295	0,291	0,288	0,284	0,281	0,278
0,6	0,247	0,271	0,268	0,264	0,261	0,258	0,255	0,251	0,248	0,245
0,7	0,242	0,239	0,236	0,233	0,230	0,227	0,224	0,221	0,218	0,215
0,8	0,212	0,212	0,209	0,206	0,203	0,200	0,198	0,195	0,192	0,187
0,9	0,184	0,184	0,181	0,179	0,176	0,174	0,171	0,169	0,166	0,161
1,0	0,159	0,156	0,154	0,152	0,149	0,147	0,145	0,142	0,140	0,138
1,1	0,136	0,133	0,131	0,129	0,127	0,125	0,123	0,121	0,119	0,117
1,2	0,115	0,113	0,111	0,109	0,107	0,106	0,104	0,102	0,100	0,099
1,3	0,097	0,095	0,093	0,092	0,090	0,089	0,087	0,085	0,084	0,082
1,4	0,081	0,079	0,078	0,076	0,075	0,074	0,072	0,071	0,069	0,068
1,5	0,067	0,066	0,064	0,063	0,062	0,061	0,059	0,058	0,057	0,056
1,6	0,055	0,054	0,053	0,052	0,051	0,049	0,048	0,047	0,046	0,046
1,7	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,040	0,039	0,038	0,038	0,037
1,8	0,036	0,035	0,034	0,034	0,033	0,032	0,031	0,031	0,030	0,029
1,9	0,029	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,024	0,024	0,023
2,0	0,023	0,022	0,022	0,021	0,021	0,020	0,020	0,019	0,019	0,018
2,1	0,018	0,018	0,017	0,017	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,014
2,2	0,014	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,011	0,011
2,3	0,011	0,010	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008
2,4	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006
2,5	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
2,6	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
2,7	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
2,8	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2,9	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001

Interpretarea coeficienților: 23,0% (0,115 înmulțit cu doi) din aria de sub curba normală este egal sau mai mare decât $\pm 1{,}20Z$ din media populației; 21,4% (0,107 înmulțit cu doi) din arie este egal sau mai mare decât $\pm 1{,}24Z$. Prin deducție, în cazul unui eșantion aleatoriu extras dintr-o populație a cărei medie și abatere standard sunt

cunoscute, în 23% din cazuri media eşantionului se va afla la o distanţă de media populaţiei de cel puţin 1,20Z; în 21,4% din cazuri se va afla la o distanţă de media populaţiei de cel puţin 1,24Z, şi aşa mai departe. Să ne imaginăm că stabilim distanţa critică la 95% (cunoscută şi sub numele de nivel de încredere de 0,05). Media eşantionului ar trebui să fie de cel puţin ±1,96Z faţă de media populaţiei pentru a putea fi declarată drept diferită (în tabel se găseşte la poziţia 0,025, înmulţit cu doi). Dacă am stabili distanţa critică la 99% (la un nivel de încredere 0,01), media eşantionului ar trebui să fie la cel puţin ±2,55Z faţă de media populaţiei pentru a fi tratată drept distinctă (în tabel figurează ca 0,005, înmulţit cu doi).

Să ne imaginăm, de exemplu, o populaţie cu o medie a nivelului de inteligenţă de 100 şi cu o abatere standard de 30. Vom compara această populaţie cu un eşantion având o medie de inteligenţă de 140. Scorul Z este 1,33 – adică (140 – 100)/30, ceea ce corespunde cu o probabilitate de 18,4% (ilustrată în tabel ca 0,092, înmulţit cu doi). Într-o situaţie de testare, această diferenţă nu este suficientă pentru a putea respinge ipoteza nulă. Astfel, ca să ne continuăm exemplul precedent, dacă eşantionul ar fi reprezentat de acei absolvenţi care au fost admişi la universitate, iar populaţia ar fi reprezentată de toţi absolvenţii de liceu, nu am fi avut o justificare suficientă ca să susţinem o ipoteză care să afirme că surprindem în mod sistematic o inteligenţă superioară în cazul absolvenţilor admişi la universitate. Pentru a putea decide dacă eşantionul ne indică ceva cu adevărat remarcabil, trebuie să determinăm măsura probabilităţii ca acesta să apară întâmplător dintr-o populaţie cu caracteristicile respective. Chiar dacă eşantionul nostru cu o medie de 140 ar putea să apară aleatoriu în mai puţin de 1 din 5 cazuri de la o populaţie cu o medie de 100 şi cu o abatere standard de 30, acest lucru nu este încă suficient. Conform distanţei critice pe care am ales-o, eşantionul ar trebui să aibă o probabilitate de apariţie de 1 din 20, sau mai mică. Altfel, nu putem avea destulă încredere în specificul eşantionului ca să îi acordăm atenţie specială.

Am iniţiat, astfel, procesul de testare a semnificaţiei cu ajutorul lui Z, deplasându-ne de la o medie a populaţiei înspre eşantion. Dar la aceeaşi concluzie putem ajunge şi printr-un raţionament invers. În loc să suprapunem curba normală peste media populaţiei, putem s-o suprapunem peste media eşantionului şi să calculăm aria care apare, cu o probabilitate de 95%. Dacă media populaţiei se situează în afara acestei arii, atunci eşantionul este foarte probabil demn de remarcat. În exemplul nostru avem 1,96Z = 58,8, în condiţiile unei abateri standard a populaţiei de 30. Astfel, un eşantion cu o medie de 140 ar putea fi extras dintr-o populaţie cu medii de la 81,2 până la 198,8, în 95% din cazuri. În concluzie, nu avem dovezi suficiente ca să respingem ipoteza nulă, deoarece media populaţiei noastre se amplasează confortabil în limitele acestui interval de încredere.

Trebuie reţinut faptul că o testare a semnificaţiei de acest fel constituie doar un reper de judecată corectă. Nimic nu poate fi stabilit cu certitudine absolută. Să ne imaginăm un optimist, care ar afirma ceva de felul: „Ia priviţi la datele pe care le-am colectat! Cred că am găsit ceva interesant şi demn de remarcat". Apoi, să ne imaginăm ce ar răspunde partenerul cel sceptic: „Nu, nu este remarcabil. Tiparul care apare în datele tale ar putea foarte bine să apară şi într-o realitate în care nu este nimic special de notat, doar ca simplu rezultat al unei selecţii aleatorii utilizate în colectarea eşantionului tău!". Ambii parteneri ar putea avea dreptate, dar noi trebuie să luăm o decizie şi să stabilim care dintre aceste afirmaţii este mai credibilă.

În concluzie, în procesul testării semnificației facem o inferență în legătură cu ceva ce nu putem observa direct, încercând să aflăm dacă un oarecare tipar ce se distinge în eșantion reflectă un fenomen autentic în populație. Pentru a putea stabili acest lucru, încercăm să aflăm dacă tiparul respectiv este deosebit de diferit de orice tipar care ar putea fi generat pur întâmplător, imaginându-ne o lume în care fenomenul ipotetic la care ne-am referit ar fi inexistent. Această relație este exprimată în probabilități. Cu cât este mai puțin probabil ca datele observate să apară întâmplător din nimic, cu atât vom fi mai încrezători că presupusa noastră descoperire ar putea reprezenta un fapt autentic.

Totuși, chiar dacă o medie de eșantion cu valoarea V ar putea să existe în afara distanței critice specificate, și astfel să apară întâmplător extrem de rar, este posibil ca ipoteza nulă – și nu ipoteza noastră de testat – să fie aceea care să descrie realitatea în mod corect. O distanță critică de 95% desemnează o probabilitate de 1 la 20 că am greși susținând afirmația de testat și nu versiunea nulă, deoarece un tipar de acest tip ar putea fi extras din date în 5% din cazuri, printr-o eșantionare aleatorie dintr-o lume în care nu se întâmplă nimic special. O distanță critică de 99% desemnează o probabilitate de 1% că am greși.

O așa-numită „eroare de tip I" descrie situația în care se afirmă că o ipoteză de testat este adevărată, când de fapt versiunea nulă ar reprezenta corect realitatea. Este numită „eroare de tip II" situația în care este respinsă o ipoteză de testat, când de fapt versiunea nulă reprezintă o descriere incorectă a realității. Este însă imposibil să ne protejăm complet de oricare dintre aceste erori. Indiferent de cât de atipic ar părea un tipar din niște date, ar putea fi întotdeauna identic, chiar dacă cu mică probabilitate, cu un eșantion extras aleatoriu dintr-o populație în care nu există nici o relație specială între variabilele de testat. În mod similar, indiferent de cât de comun ne pare un anumit tipar din date, este întotdeauna posibil ca acesta să indice o trăsătură unică a realității, chiar dacă nu avem încă probe suficiente ca să putem fi siguri. Cu cât este mai mare distanța critică, amplasată mult înspre marginea distribuției posibile, cu atât este mai mică șansa de a comite eroarea de tipul I, față de cea de tipul II. Acesta este un aspect fundamental al cercetării științifice. Numai atunci când descoperim că este foarte, foarte, foarte improbabil ca tiparul din datele noastre în observație să fie extras dintr-o populație unde nu se manifestă nimic, putem să tragem cu încredere concluzia că ne aflăm în prezența unei manifestări pozitive. În piesa de teatru a lui Tom Stoppard „Rosencrantz and Guildenstern au murit", o parodie inspirată de „Hamlet" a lui Shakespeare, este o scenă în care protagoniștii dau cu banul de 100 de ori și de fiecare dată iese capul, fapt ce le slujește drept dovadă că ceva este într-adevăr „putred în Danemarca".

Mai este nevoie să introducem încă o specificare în logica testării semnificației. Până acum am presupus că avem de-a face cu o simetrie în respingerea ipotezei nule, descrisă ca rezultat ce reprezintă o apariție aleatorie improbabilă în ambele extreme ale distribuției normale. Distanța critică a fost astfel definită ca media lui X_p plus sau minus un oarecare scor Z. Dar ipotezele testate în științele sociale sunt adesea asimetrice și direcționale – că absolvenții admiși la universitate sunt mai inteligenți decât populația în general, că indivizii care călătoresc în străinătate sunt mai toleranți decât norma, că națiunile care au super-puteri în vecinătate intră mai rar în războaie etc. Astfel, un rezultat empiric amplasat în extrema opusă a distribuției normale nu ar fi

considerat o confirmare. Ba chiar dipotrivă, ar fi interpretat ca probă negativă. (Nu ne-ar face plăcere să descoperim că studenţii de la universitate sunt, în general, mult mai puţin inteligenţi decât populaţia.) Prin deducţie, numai acele rezultate ce reprezintă apariţii aleatorii în extrema distribuţiei normale din ipoteza trebuie considerate suficiente astfel încât să permită cercetătorului să accepte provizoriu afirmaţia de testat în locul ipotezei nule.

După cum am văzut în distribuţia Z din tabelul de mai sus, în cazul testelor unidirecţionale (*one-tail tests*), spre deosebire de cele bidirecţionale (*two-tail tests*) rezultatul trebuie să se situeze la 1,645Z peste media populaţiei, dacă direcţia din ipoteză este pozitivă, (sau 1,645Z sub medie dacă direcţia este negativă), pentru a putea satisface criteriul de 95% distanţa critică; acesta trebuie să fie 2,31Z peste (sau 2,31Z sub) media populaţiei, pentru a satisface criteriul de 99% distanţă critică. Astfel, dând încă un exemplu, să ne imaginăm o ipoteză direcţională în care s-ar susţine că ieşirile în străinătate ar creşte nivelul de toleranţă. Să ne imaginăm că nivelul de toleranţă al populaţiei are scorul mediu (X_p) de 50 puncte, cu o abatere standard de 5, iar scorul eşantionului pentru cei care au călătorit în străinătate (X_s) este de 65 puncte. Pentru eşantion, Z = 3,0 – adică (65 – 50)/5 –, ceea ce atinge standardul de 0,05 pentru un test unidirecţional. Avem astfel motive să tragem concluzia, pe baza probabilităţii foarte scăzute de a obţine scorul de eşantion printr-o extragere aleatorie dintr-o populaţie. Este important de subliniat faptul că şi scorul Z calculat a atins standardul de 0,01 pentru un test unidirecţional, ceea ce trebuie să ne facă şi mai încrezători în constatările noastre.

Totuşi, ne mai rămâne încă o problemă majoră de rezolvat. Testarea semnificaţiei prin utilizarea distribuţiei Z depinde în întregime de cunoaşterea exactă a mediei populaţiei şi a variaţiei sale. Dar acest lucru se întâmplă extrem de rar în ştiinţele sociale. Nu există date, de exemplu, cu privire la nivelul de inteligenţă al fiecărui absolvent de liceu, sau date despre gradul de toleranţă al fiecărei persoane care a călătorit în străinătate sau nu, ori despre nivelul de consum de carne pentru fiecare armată care a participat în vreun război. Mai mult, în măsura în care impactul ipotetic al lui X asupra lui T este susţinut în general în condiţiile J, relaţia trebuie să fie adevărată pentru cazurile trecute sau viitoare, şi nu numai pentru cele prezente, pentru realităţile imaginare şi contrafăcute, şi nu numai pentru o lume aşa cum există deja. Populaţiile nu se lasă uşor cercetate – dar asta nu trebuie în nici un caz să ne împiedice să facem inferenţe cvasi-experimentale.

O parte a problemei poate fi rezolvată prin faptul că, în scopul testării, media de populaţie relevantă este considerată a fi zero. Aceasta constituie pur şi simplu o funcţie a ipotezei nule. Dacă afirmaţia de testat este aceea că există o diferenţă semnificativă în ceea ce priveşte gradul de inteligenţă între absolvenţii de liceu admişi la universitate şi cei respinşi, ipoteza nulă afirmă că nu există diferenţe între medii (media X_1 – media X_2 = 0). Logica este similară şi pentru afirmaţiile cauzale care se bazează pe X şi Y. Folosind terminologia introdusă în Cursul 10, panta pentru $\hat{Y}$ – tendinţa centrală pentru covariaţia lui X şi Y în funcţie de X – este b. Panta pentru $\hat{Y}$ – tendinţa centrală pentru Y care variază independent de X – este zero, o linie orizontală egală cu valoarea medie pentru Y. Astfel, dacă afirmaţia de testat este aceea că un consum mai mare de carne determină un succes sporit în război atunci $b\hat{Y} = bY = 0$. Astfel, ne imaginăm o lume în care coeficientul populaţiei de bază

este zero, iar datele noastre de cercetare constituie un eșantion colectat din lumea respectivă, și realizăm testarea pentru a stabili dacă această caracterizare este cât de cât plauzibilă.

Restul problemei este rezolvată prin estimarea variației populației neobservate, folosindu-ne de variația populației observate. Atunci când estimăm caracteristicile populației pe baza unui eșantion, este foarte importantă mărimea eșantionului. De exemplu, trăsăturile caracteristice ale unei populații de 100 de membri vor fi bine reprezentate (chiar dacă nu absolut exact) într-un singur eșantion de 99; acestea vor fi mai puțin reprezentate într-un eșantion de 98, și ceva mai puțin într-un eșantion de 97 etc. În scopul realizării inferenței statistice, mărimea eșantionului se exprimă printr-un concept ceva mai complex: grade de libertate (*degrees of freedom*). Să ne imaginăm un set de date în care cunoaștem valorile a *n* observații, plus media. Din punct de vedere teoretic, o probă singulară este irelevantă, căci se poate calcula restul având doar media și (n – 1) din observații. Altfel spus, nu toate observațiile din mulțime pot prezenta o variație – în acest caz numai (n – 1) pot varia, celelalte trebuie să rămână stabile pentru a se putea obține media specificată (grade de libertate = n – 1). În mod similar, să ne imaginăm o linie de regresie în care cunoaștem panta care exprimă covariația lui X și Y. Din nou, pot prezenta o variație liberă doar (n – 1) dintre observații, celelalte fiind fixe pentru a se putea obține b specificat (grade de libertate = n – 1). În general, gradele de libertate disponibile sunt egale cu numărul de observații, minus numărul de variabile care trebuie estimate, astfel că, de exemplu, ecuația

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

are (n – 3) grade de libertate. Cu cât există mai multe grade de libertate, cu atât este mai probabil ca datele din eșantion să poată conduce la inferențe corecte cu privire la populația de bază pentru a determina dacă ipoteza din testare sau cea nulă apar drept o caracterizare generală mai probabilă a lumii din afara datelor noastre.

Totodată, trebuie să ne intereseze și variația indicată de datele din eșantion. În mod intuitiv, putem spune că, cu cât va fi mai amplă dispersia de puncte din jurul mediei (adică mai mică puterea sa), cu atât va fi mai greu de afirmat cu convingere locația exactă a mediei în populația la care se referă. De aceea, când avem două eșantioane egale, cel cu o variație mai mare trebuie să fie situat la o distanță mai mare de amplasamentul ipotezei nule pentru ca să putem respinge ipoteza nulă ca descriere corectă a populației și pentru a emite judecata că ipoteza noastră de testat ar putea fi preferată. Calculele exacte ale acestor probabilități au fost efectuate pentru prima dată în 1908 de către W.S. Gosset, care le-a publicat sub pseudonimul „Studentul". Astfel, gama de distribuții este cunoscută adesea sub numele de *Student's t*. Acestea sunt asemănătoare cu Z prin aceea că se bazează pe numărul de unități standard care separă media eșantionului de o medie dată a populației (care, în scopul testării, este de obicei zero, reflectând valoarea ipotezei nule). Cu cât avem mai multe unități, cu atât este mai puțin probabil ca media eșantionului să fi apărut ca selecție aleatorie din populația respectivă. Distribuțiile exprimate de t, la fel cu Z, reprezintă curbe simetrice de tip clopot, astfel încât ariile de sub curbă sunt regulate. Totuși, distribuțiile sunt ceva mai plate decât Z, cu arii mai ample spre extreme, ceea ce este logic, căci sunt determinate de eroarea standard a eșantionului observat, funcționând ca factor estimator nu tocmai perfect pentru eroarea standard de la nivelul populației sale de

bază. Distribuţia t este diferită pentru fiecare grad de libertate, deoarece mărimea eşantionului este importantă la calcularea probabilităţii. Cu cât avem mai multe grade de libertate, cu atât este mai puţin plată distribuţia t şi mai mare aria dinspre centru; pe măsură ce numărul de grade de libertate tinde spre infinit, distribuţia t devine practic identică cu aria distribuţiei pentru curba normală.

Citirea tabelului de distribuţie t este destul de complexă. Pe orizontala de sus se află nişte praguri de încredere diferite, atât pentru testele unidirecţionale, cât şi pentru cele bidirecţionale. În stânga jos se află o listă cu gradele de libertate. Astfel, după cum se poate remarca din tabelul de mai jos, pentru un studiu cu 20 de grade de libertate care utilizează un test bidirecţional, media eşantionului trebuie să se situeze la o distanţă de cel puţin 2,086 de unităţi t faţă de media populaţiei, pentru a putea fi declarată semnificativă, cu o probabilitate de apariţie de 0,05; la cel puţin 2,845 unităţi t, spre a fi declarată semnificativă, cu o probabilitate de 0,01. Pentru un studiu cu 20 grade de libertate care utilizează un test unidirecţional, media eşantionului trebuie să fie la o distanţă de cel puţin 1,725 unităţi t faţă de media populaţiei în direcţia din ipoteză pentru a putea fi declarată semnificativă, pentru un nivel de probabilitate de 0,05; la cel puţin 2,528 unităţi t în direcţia din ipoteză, spre a putea fi declarată semnificativă, cu un nivel de probabilitate de 0,01.

Semnificaţia folosind distribuţia t					
Nivelul de semnificaţie pentru testul unidirecţional					
	0,10	0,03	0,025	0,01	0,005	0,0005
df.						
Nivelul de semnificaţie pentru testul bidirecţional					
	0,10	0,03	0,025	0,01	0,005	0,0005
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636, 619
2	1,886	2,920	4,303	6,966	9,926	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,964	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,369
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,366	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073

16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Voi ilustra utilizarea distribuţiilor t în testarea semnificaţiei utilizând două exemple. Primul este o comparaţie între două medii de eşantion. Acesta este o variantă a exemplului folosit la demonstrarea distribuţiilor Z, în care ipoteza de testat este aceea că absolvenţii admişi la universitate ar fi mai inteligenţi decât cei respinşi. Anterior am susţinut că avem date complete referitoare la întreaga populaţie de absolvenţi de liceu. Acum, vom presupune o situaţie de cercetare mult mai obişnuită, una în care avem doar două eşantioane, unul extras din grupul de absolvenţi admişi la universitate (A_1) iar celălalt extras din studenţii respinşi (A_2). Constatările din date indică o diferenţă clară în scorurile de inteligenţă la nivelul mediilor eşantioanelor observate, astfel încât media X_{A1} > media X_{A2}.

Întrebarea care se pune în ceea ce priveşte inferenţa este dacă datele pe care le deţinem vor fi suficiente pentru a trage concluzia că nivelul de inteligenţă dintre populaţii este diferit într-o manieră semnificativă, media X_{P1} > media X_{P2}, în comparaţie cu ipoteza nulă care susţine că datele obţinute ar putea să apară, cu un grad acceptabil de probabilitate, şi dintr-o realitate în care populaţiile au un nivel de inteligenţă egal.

Formula de calcul este următoarea:

$$[(\text{media } X_{A1} - \text{media } X_{A2}) - (\text{media } X_{P1} - \text{media } X_{P2})] / \sqrt{(s^2_{A1}/n_{A1} - 1) + (s^2_{A2}/n_{A2} - 1)}.$$

La fel ca şi în cazul lui Z, ne interesează numărul de unităţi de variaţie standard dintre tendinţa centrală a eşantionului şi tendinţa centrală a populaţiei de bază.

În ceea ce priveşte numărătorul: deoarece am preferat ipoteza nulă, diferenţa relevantă între mediile populaţiei de bază se consideră a fi zero (media X_{P1} – media $X_{P2} = 0$). Testarea se face cu referire la o lume ipotetică în care nu există diferenţe între absolvenţii admişi şi cei respinşi. Din punct de vedere logic, dacă scădem zero din orice număr, acesta rămâne neschimbat. Astfel, numărătorul poate fi calculat folosind doar date din eşantion (media X_{A1} şi media X_{A2}), pe care le-am obţinut deja.

În ceea ce priveşte numitorul: deoarece avem două eşantioane separate, trebuie să le combinăm. În cazul unităţilor Z am folosit abaterea standard a populaţiei. În cazul unităţilor t, ne bazăm, în schimb, pe abaterea standard a fiecărui eşantion şi pe gradele de libertate ale eşantioanelor respective. Un artificiu de calcul ar fi (de vreme ce computerul ne furnizează deja abaterea standard pentru fiecare variabilă din studiu) să ridicăm la pătrat abaterea standard pentru fiecare eşantion (s^2_{A1} şi s^2_{A2}) şi să facem împărţirea cu gradele de libertate (n – 1) pentru fiecare eşantion în parte. Cele două numere obţinute se vor aduna şi se va extrage rădăcina pătrată, pentru a obţine eroarea standard pentru cele două eşantioane combinate.

Să ne imaginăm că mărimea eşantionului pentru A_1 şi pentru A_2 va fi de 21 de observaţii, că nivelul mediu de inteligenţă pentru absolvenţii admişi la universitate este de 125, cu o abatere standard de 40 (media $X_{A1} = 125$, $s_{A1} = 40$) şi că nivelul mediu de inteligenţă calculat pentru candidaţii respinşi la universitate este de 100, cu o abatere standard de 60 (media $X_{A2} = 100$, $s_{A2} = 60$). Astfel se poate calcula t:

$$[(125 - 100) - (0)]/\sqrt{40^2/20 + 60^2/20} =$$

$$25/\sqrt{(80+180)} =$$

$$25/16{,}125 = 1{,}550$$

Avem 40 de grade de libertate pentru întregul test, dacă facem combinaţie de cele două eşantioane. Conform tabelului de distribuţie t de mai sus, o semnificaţie cu un nivel de probabilitate de 0,05 necesită un scor t de 2,021 unităţi de abatere standard, sau mai mult. Tendinţa centrală observată din eşantion nu este, astfel, destul de depărtată de tendinţa centrală a populaţiei în condiţiile teoriei nule propuse. Drept urmare nu putem afirma cu convingere că datele din eşantion reprezintă o selecţie foarte improbabilă dintr-o astfel de realitate. Totuşi, ar putea fi adevărat că absolvenţii admişi la universitate sunt mai inteligenţi decât cei respinşi (eroarea de tip II). Dar din punctul de vedere al convenţiilor riguroase de testare ştiinţifică, nu ne este permis să tragem această concluzie din datele pe care le avem colectate.

Cu ajutorul datelor din acest exemplu putem genera diferite concluzii. Dacă diferenţa de la nivelul mediilor eşantioanelor ar fi fost mai mare, toate celelalte condiţii rămânând neschimbate, numărul de unităţi ar creşte şi ar atinge pragul de semnificaţie de 0,05 (de exemplu, dacă media X_{A1} ar fi egală cu 135 şi nu 125, atunci t = 2,17). Dacă abaterile standard de pe eşantion ar fi mai mici, am avea unităţi standardizate mai mici şi astfel ar fi nevoie de mai multe pentru a ne deplasa de la media eşantionului observat, la media populaţiei din ipoteză (de exemplu, dacă $s_{A1} = 30$ şi $s_{A2} = 40$, atunci t = 2,34). Dacă eşantionul ar fi mai mare, ar exista mai multe grade de libertate şi o eroare de eşantion mai mică (de exemplu, dacă n = 41 atât pentru eşantionul A_1, cât şi pentru A_2, atunci t = 2,19). După cum este de aşteptat,

caracteristicile datelor colectate – mărimea, tendinţa centrală şi variaţia – au un efect major asupra inferenţelor pe care le facem în scopul unei generalizări mai ample.

Cea de-a doua ilustrare pentru semnificaţia testului t este pe o structură bivariată şi cauzală, utilizând modelul de regresie liniară dezvoltat în Cursul 10. Ipoteza de testare este aceea că volumul de cheltuieli pentru autostrăzi, suportat de către statele din Statele Unite, calculat ca parte a produsului intern al statului respectiv, covariază sistematic cu numărul total de accidente mortale şi determină reduceri direcţionale ale acestuia în fiecare stat în parte. Ipoteza nulă este aceea că numărul de accidentele mortale de la nivelul statelor este complet independent de cheltuielile pentru autostrăzi ale statelor respective. Astfel, afirmaţia noastră este aceea că $\hat{Y}_p$ ne oferă o caracterizare a realităţii mai corectă decât media Y_p. Pentru ca acest lucru să fie adevărat, panta coeficientului b pentru ecuaţia $Y = a + bX + e$ trebuie să fie negativă şi mult diferită de zero. Dar nu avem date referitoare la statele respective decât pentru un singur an şi, în consecinţă, orice inferenţă statistică trebuie să utilizeze distribuţii t.

Pentru evaluarea datelor de regresie, formula de calcul pentru t va fi:

$(b_s - b_p)$/eroare standard$_s$,

unde eroarea standard pentru eşantion se va calcula:

$$\sqrt{[\Sigma(Y_i - Y)^2]/[\Sigma(X_i - \text{media } X)^2]}$$

Din nou, numărătorul este distanţa la care se plasează tendinţa centrală a eşantionului faţă de tendinţa centrală a populaţiei. Datorită faptului că $b_p = 0$, numărătorul este egal cu b_p, atunci când facem calculul folosind un eşantion de date bivariate.

Numitorul, eroarea standard a pantei, se calculează pe baza variaţiei totale a lui $\hat{Y}$, (adică $Y_i - \hat{Y}$), pe care o ridicăm la pătrat pentru ca să nu avem un rezultat zero. Se împarte apoi cu numărul disponibil de grade de libertate (n – 1 pentru tendinţa centrală de regresie bivariată, şi astfel n – 2 pentru partea sa reziduală) pentru a obţine pătratul variaţiei reziduale medii a lui $\hat{Y}$. Acesta se împarte la suma variaţiei lui X ridicată la pătrat (deoarece ipoteza consideră pe Y dependent de X) şi apoi se extrage rădăcina pătrată, pentru a se compensa ridicarea la pătrat precedentă. (Aceste date ne sunt furnizate de majoritatea programelor de regresie din computere.)

Pentru exemplul nostru care folosea cheltuielile pentru autostrăzi, ecuaţia calculată a regresiei, aşa cum am văzut în Cursul 10, este:

$$Y = 1950{,}335 - 962{,}419X.$$

Eroarea standard pentru coeficientul de pantă, conform computerului, este 233,813. Astfel, t se va calcula:

$$(962{,}419 - 0)/233{,}813 = 4{,}116$$

Tendinţa centrală pentru datele eşantionului este, aşadar, cu ceva mai mult de 4 unităţi t standard faţă de media desemnată a populaţiei. Dat fiind faptul că avem 49 grade de libertate (50 de state, ale S.U.A. minus 1) este foarte, foarte, foarte improbabil ca modelul descris să fi apărut pur întâmplător ca eşantion extras dintr-o realitate în care să fie adevărată ipoteza nulă. Valoarea lui t se află mult peste pragul minim de semnificaţie, chiar dacă am fi stabilit nivelul de încredere la 0,01.

În mod similar, am fi putut folosi intervale de încredere, amplasând distribuţia t în jurul pantei pentru b_s şi estimând gama de rezultate care ar trebui să apară cu o probabilitate de 95%. Pentru b_s plus sau minus aproximativ 2, înmulţit cu eroarea standard, obţinem rezultate pentru pantă între limitele –493 şi –1432, destul de departe de 0, panta din ipoteza nulă. De aceea, aplicând convenţiile de testare, putem susţine că, foarte probabil, afirmaţia „Y covariază cu X dependent de X" reprezintă o descriere a realităţii mai corectă, decât dacă l-am considera pe Y cu o variaţie independentă. Provizoriu, putem trage concluzia că un volum mai mare de cheltuieli ale statului pentru autostrăzi pare a reduce numărul total de accidente mortale.

Testarea semnificaţiei folosind t se bazează pe compararea tendinţelor centrale şi necesită variabile constituite din valori continue. Acest fapt ne sugerează că ar trebui să existe şi alte forme de testare a semnificaţiei la dispoziţia cercetătorilor. De exemplu, distribuţia F se bazează pe analize de variante (*ANOVA*) şi nu pe tendinţele centrale. Să ne imaginăm că avem diferite eşantioane şi că dorim să aflăm dacă ar fi putut să provină din aceeaşi populaţie. Din volumul total de variaţie, o parte apare în orice eşantion, $\Sigma(X_{iA} - \text{media } X_A)^2$, iar o parte apare între eşantioane, $\Sigma(\text{media } X_A - \text{media } X)^2$. Ipoteza testului este aceea că variaţia dintre eşantioane reprezintă partea mai mare. Ipoteza nulă este aceea că variaţiile din interiorul eşantionului sunt aşa de mari încât orice variaţie observată între eşantioane ar putea să apară foarte probabil cu totul întâmplător. Coeficientul F se calculează împărţind suma variaţiilor dintre eşantioane ridicate la pătrat, ajustată în funcţie de numărul disponibil de grade de libertate (J eşantioane minus 1),

$$\Sigma(\text{media } X_A - \text{media } X)^2/(J - 1)$$

cu totalul sumelor variaţiilor din cadrul fiecărui eşantion ridicate la pătrat, ajustate în funcţie de restul de grade de libertate (n observaţii minus J),

$$\Sigma\Sigma(X_{iA} - \text{media } X_A)^2/(n - J).$$

Tabelele pentru distribuţia F pot fi găsite în aproape orice carte de statistică. Pentru fiecare prag de semnificaţie specificat, în funcţie de numărul de grade de libertate din numărător şi din numitor, există un coeficient care reprezintă distanţa necesară pentru ca raportul obţinut din calcul să se situeze destul de departe de zero pentru ca ipoteza nulă să ne apară ca o inferenţă extrem de improbabilă, în comparaţie cu ipoteza de testat.

Distribuţia hi pătrat (χ^2) este utilizată în testarea cu două sau mai multe variabile categoriale. În condiţiile unei distribuţii de frecvenţă care selectează toate observaţiile în căsuţe corespunzătoare într-un tabel de asociere, întrebarea care se pune este dacă tiparul care apare din date este suficient de diferit de unul care ar fi putut apărea dacă nu ar exista nici o relaţie de covariaţie în cadrul populaţiei de bază. În Cursul 10, de exemplu, am discutat un proiect de cercetare imaginar care împărţea indivizii după două dimensiuni, dreptaci şi stângaci, absolvenţi de universitate şi non-absolvenţi. Am avut 100 de stângaci în eşantion şi 68,0% dintre aceştia au fost absolvenţi de universitate; am avut 300 de dreptaci în eşantion şi 42,3% dintre aceştia au fost absolvenţi de universitate. Trebuie să analizăm dacă aceste cifre sunt suficiente pentru a putea respinge ipoteza nulă – afirmaţia că toată covariaţia observată este iluzorie şi poate apărea cu uşurinţă în mod accidental dintr-o populaţie în care 50%

din indivizi sunt absolvenţi de universitate, atât din subpopulaţia de dreptaci, cât şi din cea de stângaci. Testul hi pătrat (χ^2) se bazează pe o comparaţie între frecvenţele observate şi cele prezise în cazul în care ipoteza nulă ar fi corectă. Acesta totalizează, pentru toate căsuţele din tabel, abaterea pătrată – frecvenţa observată minus frecvenţa aşteptată – împărţită la frecvenţa aşteptată.

Σ(valoare observată – valoare aşteptată)^2/valoare aşteptată

Din nou, distribuţia hi pătrat este interpretată în funcţie de gradele de libertate disponibile, calculate în funcţie de numărul de categorii diferite pentru prima variabilă (rânduri minus 1), înmulţit cu numărul de categorii diferite pentru cea de-a doua variabilă (coloane minus 1). În exemplul din Cursul 10, coeficientul hi pătrat obţinut din calcul este 672,472, ceea ce îl situează mult peste pragul de semnificaţie pentru un grad de libertate.

Indiferent de forma testului de semnificaţie utilizat, logica internă a inferenţei statistice rămâne aceeaşi. Scopul său este acela de a ne ajuta să decidem din datele colectate dacă tiparul remarcat trebuie folosit sau nu la susţinerea unei concluzii mai generale. Acordând preferinţa ipotezei nule, testarea aplică teoria probabilităţii spre a evalua dacă există şanse ca datele pe care le-am colectat să reprezinte un eşantion aleatoriu dintr-o populaţie în care nu există relaţia urmărită. Acest lucru se realizează comparând tiparul de date ce ne apare în eşantion cu acela din populaţia desemnată, împărţit (în cazul lui Z) cu variaţia standard a populaţiei (în cazul lui t, F sau χ^2), sau cu variaţia standard a eşantionului. Conform convenţiilor în rigoare, numai atunci când tiparul aparent se prezintă ca un eşantion care ar fi foarte improbabil extras dintr-o populaţie consistentă cu realitatea ipotezei nule ne este permis să tragem concluzia că acesta ar putea reprezenta o relaţie sistematică, în spiritul ipotezei originale. În principiu, cercetătorul trebuie să aleagă între diferitele alternative de generalizări pe baza volumului limitat de date pe care le are la dispoziţie. Numai atunci când, conform datelor colectate, ar fi practic absurd să continue să susţină ipoteza nulă – respectând un standard mult peste ceea ce un individ oarecare ar utiliza în deciziile sale curente – un cercetător ştiinţific poate să-şi exprime provizoriu încrederea într-o concluzie pozitivă. Şi chiar şi atunci ar putea greşi. Căci există întotdeauna riscul ca tiparul din datele observate să fi apărut pur întâmplător într-un caz în care ipoteza nulă este cea corectă. Totuşi, alegerea unei distanţe critice mari ne protejează de acest tip de erori. Logica inferenţială ne permite, astfel, să susţinem o afirmaţie semnificativă doar atunci când avem justificarea că o negare a acesteia ar fi foarte improbabilă din punct de vedere statistic.

III. Analiza multivariată a cauzalităţii

Şi totuşi, scepticul nostru rezonabil poate să nu fie încă pe deplin convins. Acesta ne-ar indica, în mod corect, că testarea se bazează pe modelul specificat iniţial. În acest caz, am constat doar faptul că datele colectate de noi corespund unui model care descrie o relaţie cauzală liniară omogenă între o variabilă independentă ipotetică şi una dependentă, în comparaţie cu o alternativă care ar propune absenţa relaţiei. Ar putea oare datele respective să fie considerate neconvingătoare dacă ar fi raportate la

un model diferit de afirmaţie cauzală? Răspunsul este afirmativ. Şi invers, datele care nu reuşesc să indice o relaţie semnificativă şi sistematică în formă bivariată liniară, ar putea căpăta semnificaţie statistică dacă ar fi testate în contextul unor specificaţii diferite. Totul se bazează pe model, acea reprezentare abstractă a realităţii de bază pe care o propunem lumii spre confirmare sau infirmare empirică. După cum am văzut în Cursul 5, modelul pentru afirmaţia cauzala singulară, conţinând o variabilă independentă şi una dependentă într-o relaţie liniară omogenă este deosebit de simplu şi foarte adesea nerealist.

Problema pe care o ridică specificarea modelului este deosebit de serioasă în testarea cvasi-experimentală. Într-un experiment formal, cercetătorul desemnează membrii ai eşantionului din diferitele grupuri de testare şi alege valorile pentru variabila independentă respectivă din fiecare grup, făcând astfel ca alte influenţe potenţiale asupra variabilei dependente să fie pur întâmplătoare şi izolând efectul selectat pentru o examinare detaliată. Într-un cvasi-experiment, cercetătorul nu are această posibilitate. Potenţialul de influenţe exogene trebuie identificat din timp, încă din faza de modelare. De asemenea, trebuie colectate date pentru fiecare dintre aceste influenţe, pentru fiecare observaţie, pentru a oferi posibilitatea unui control statistic, în locul celui experimental, împotriva inferenţei iluzorii. Aceasta ne sugerează faptul că un test bivariat cvasi-experimental nu este aproape niciodată suficient de convingător.[1]

Să analizăm din nou exemplul cu cheltuielile statelor pentru autostrăzi şi numărul accidentelor mortale din Statele Unite. Numărul de accidente mortale este afectat de mai mulţi factori cauzali posibili. Densitatea populaţiei, de exemplu, ar trebui să aibă o influenţă. Statele cu mai mulţi locuitori ar trebui să aibă şi maşini mai multe şi trafic mai intens, şi astfel aglomerări şi accidente mai multe decât statele cu locuitori mai puţini. Un test bivariat pentru cele 50 de state indică, după cum este de aşteptat, faptul că există o relaţie pozitivă puternică între accidentele de trafic şi populaţie:

$$Y = a + b_2X_2$$
$$Y = 122{,}671 + 0{,}133X_2$$
(eroare standard = 0,0068).

unde R^2 este 0,888 (aproape 89% din variaţia lui Y se reduce prin aplicarea unei covariaţii cu X_2) şi un coeficient t (b_2 împărţit la eroarea standard) de 19,49 (indicând faptul că rezultatul observat se află la o distanţă mai mare de 19 unităţi standard de zero, un rezultat care foarte puţin probabil va apărea pur întâmplător). Provocarea oferită de către un sceptic este aceea că afirmaţia noastră cauzală iniţială se va dovedi doar aparentă după introducerea unor variabile de control. În cazul ilustrat mai sus, provocarea vine din faptul că legătura cauzală negativă dintre numărul de accidente mortale şi volumul cheltuielilor pentru autostrăzi este corelată cu legătura cauzală suplimentară dintre numărul de accidente şi populaţia statului. Exprimat în mod formal:

volumul cheltuielilor este ridicat/ numărul de accidente este mic,
numai în acele observaţii în care
populaţia statului este numeroasă/accidentele sunt puţine; şi invers,

1. Michael Lewis-Beck, *Applied Regression*, Sage Publications, Newbury Park CA, 1980. William D. Berry; Stanley Friedman, *Multiple Regression în Practice*, Sage Publications, Newbury Park CA, 1985.

volumul cheltuielilor este scăzut/numărul de accidente mare,
numai în acele observaţii în care
populaţia statului este numeroasă/numărul de accidente este mare.

Controlul cvasi-experimental este realizat prin eliminarea statistică a impactului variabilei de control (X_2) asupra lui X_1 şi Y. În acest scop, efectuăm regresia lui X_2 la nivelul lui X_1, identificând partea din variaţie care este explicată de către X_2 (X_{12}), şi partea care rămâne neexplicată (u). În mod similar, efectuăm regresia lui X_2 la nivelul lui Y, identificând partea din variaţie care este explicată de X_2 (X_{Y2}), şi partea care rămâne neexplicată (v). Cei doi coeficienţi reziduali, u şi v, reprezintă variabila independentă ipotetică şi variabila dependentă care există în mod separat de orice influenţă cauzală directă din partea variabilei de control. Un cvasi-experiment care foloseşte variabile de control se bazează pe un „coeficient de pantă parţial" (b_1) care rezultă din regresia acestor doi factori reziduali. Adică, b_1 se calculează ca sumă a covariaţiei lui u şi v, împărţită la suma variaţiei din u, ridicată la pătrat.

$$b_1 = \Sigma(u)(v)/\Sigma(u)^2 = \Sigma(X_1 - X_{12})(Y - X_{Y2})/\Sigma(X_1 - X_{12})^2$$

Rezultatul pentru numărul de accidente mortale este interesant, deoarece acesta ne dezvăluie importanţa controlului statistic în testarea cvasi-experimentală. Să ne amintim că regresia bivariată a prezentat o relaţie negativă între cheltuieli şi numărul de accidente ($b_1 = -962{,}419$), considerat foarte semnificativ datorită unui rezultat al testului t de 4,116. Voi prezenta mai jos coeficienţii pentru regresia multivariată, cu populaţia statului introdusă drept variabilă de control.

$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$
$Y = 52{,}243 + 50{,}264\ X_1 + 0{,}135\ X_2$
(eroare standard: 110,99) (eroare standard: 0,0082)
$t = 0{,}453$ $t = 16{,}25$

Observăm cum coeficientul de regresie pentru cheltuieli (b_1) a devenit acum pozitiv, şi, de asemenea, că eroarea standard este mare, faţă de acest coeficient. Valoarea lui t este de 0,453, desigur nu suficient de departe de zero ca să putem respinge ipoteza nulă. Nu mai putem, astfel, afirma cu convingere că un volum sporit de cheltuieli pentru autostrăzi reduce numărul de accidente mortale. Variabila de control, populaţia statului (X_2), este practic neschimbată în formatul de regresie multivariată, sugerând astfel că legătura cauzală la care se referă rămâne confirmată.

După cum am susţinut în Cursul 5, nu există o metodă formală prin care să se poată identifica numărul sau tipurile de factori de control care trebuie introduse într-un anumit cvasi-experiment în studiu. Aceasta depinde în totalitate de teoria aplicată şi de modelul elaborat, susţinute de o judecată solidă şi de un studiu exhaustiv al literaturii de specialitate din domeniu. Astfel, aceasta înseamnă că cercetătorul trebuie să dea mai puţină crezare constatărilor cvasi-experimentale în comparaţie cu cele obţinute din experimentele pure. Totuşi, condiţiile ideale experimentale sunt rare în ştiinţele sociale. Procedurile de control statistic din cadrul studiilor cvasi-experimentale bine concepute sunt logice, iar rezultatele obţinute trebuie luate în seamă.

Este foarte important să subliniem că una şi aceeaşi procedură statistică utilizată la estimarea impactului variabilelor de control asupra relaţiei dintre variabila independentă şi cea dependentă poate fi utilizată şi la estimarea impactului unor variabile

independente diferite asupra variabilei dependente. Extrem de rar sau aproape niciodată nu putem susţine că avem o situaţie în care o anumită condiţie premergătoare este singura răspunzătoare de schimbările observate în consecinţa sa. Un model rezonabil include cel mai adesea cercetarea mai multor cauze potenţiale. Să ne imaginăm că ne interesează cheltuielile guvernamentale pentru asistenţa socială şi că am aflat din literatura de specialitate faptul că cercetătorii din domeniu îşi concentrează atenţia asupra unor variabile explicative cum ar fi nivelul de dezvoltare economică, omogenitatea etnică a populaţiei, gradul de organizare sindicală, activitatea mişcărilor de protest din partea membrilor mai săraci din societate şi nivelul de fragmentare al instituţiilor politice guvernamentale. În condiţiile unei operaţionalizări plauzibile a variabilelor şi a unor măsurători corecte, aş putea să întocmesc un studiu care să examineze care dintre aceşti factori – în caz că există vreunul – este responsabil în mod sistematic de variaţiile observate la nivelul mai multor naţiuni în ceea ce priveşte cheltuielile de asistenţă socială:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \ldots$$

Rezultatul regresiei multiple va indica un impact autonom al fiecărei variabile independente asupra variabilei dependente. Calculul coeficienţilor t (b_1/se_1, b_2/se_2, b_3/se_3 etc.) ne dezvăluie care dintre variabile atinge un standard de semnificaţie suficient ca să poată fi susţinut în opoziţie cu ipoteza de nul.

Scepticul nostru are dreptate, însă în aceea că o specificare greşită a modelului reprezintă un risc foarte mare. Neglijarea includerii în estimare a unei variabile independente relevante din punct de vedere teoretic poate afecta rezultatele obţinute datorită efectului acesteia asupra relaţiei dintre celelalte variabile independente şi variabila dependentă. Nu putem afirma cu deplină convingere că X_1 şi X_2 au un impact asupra lui Y, iar X_3 nu are – toate celelalte rămânând neschimbate – atunci când există un X_4 plauzibil al cărui impact probabil nu a intrat în mod explicit în modelul de regresie multiplă.

Pe de altă parte, este la fel de incorect să greşim în direcţia inversă, complicând un model în mod inutil prin includerea prea multor variabile. Introducerea unor variabile independente adiţionale în ecuaţie – şi adesea chiar variabile care nu reuşesc să atingă pragul critic de semnificaţie – tinde să crească valoarea calculată a lui R^2. Altfel spus, este întotdeauna posibil să amplificăm „explicaţia" variabilei dependente incluzând în estimare tot mai multe variabile independente. Cercetătorii nu prea pretenţioşi trebuie să se simtă avertizaţi împotriva tentaţiei aplicării acestui procedeu, care creează iluzia că s-ar deplasa progresiv înspre o justificare tot mai bună a fenomenului în studiu. Din punct de vedere statistic, creşterea artificială a numărului de variabile reduce de fapt gradele de libertate disponibile, ceea ce are consecinţe asupra estimării distanţelor probabile faţă de ipoteza nulă. Scopul nostru, din punct de vedere teoretic, nu este să aducem o explicaţie totală, ci una utilă. Noi încercăm să testăm câteva descrieri contradictorii ale realităţii, cu consecinţe asupra vieţii sociale. Adăugarea de variabile, cu simplul scop de a creşte valoarea calculată a lui R^2 este, în fond, un exerciţiu matematic foarte îndepărtat de ţelurile unei ştiinţe sociale semnificative.

Cercetătorul este, desigur, perfect îndreptăţit să dorească să afle care anume, dintr-un set de variabile independente dintre care s-a constatat că toate sunt semnificative,

chiar dacă au impact parțial, pare a fi cea mai importantă pentru explicarea variației de la nivelul variabilei dependente. După ce am constatat că un număr oarecare de factori cauzali nu pot fi respinși ca influențe probabile asupra fenomenului în studiu, este uneori interesant de văzut, din punct de vedere teoretic, care dintre aceștia au o influență mai mare. Aceasta se poate realiza într-un format de regresie multiplă, dar cu o oarecare prudență, deoarece procesul poate determina unele distorsiuni la nivelul rezultatelor. Până acum, estimările noastre au avut categorii fără măsuri standardizate și astfel am generat coeficienți de pantă parțiali care nu pot fi comparați. De exemplu, un posibil rezultat ar fi acela că o schimbare de 1% la nivelul volumului de cheltuieli ale guvernului pentru asistența socială este rezultatul unui producții economice crescute cu 3% – toate celelalte rămânând neschimbate – sau a unei reduceri cu 10% a diversității etnice, sau a unei creșteri cu 6 unități la nivelul indicelui de mobilizare sindicală. Este totuși posibil să efectuăm comparații între diferitele variabile independente exprimându-le într-o formă standardizată.

Pentru fiecare variabilă din ecuație, fiecare valoare observată poate fi reprezentată ca număr de unități de abatere standard, plus sau minus față de media sa. Coeficienții obținuți în acest fel (indicați prin β – beta –, și nu b) sunt generați din estimări de regresie multiplă în care toate variabilele sunt constituite sub forma de abateri standard.

$$Y^* = a + \beta_1 X^*_1 + \beta_2 X^*_2 + \beta_3 X^*_3 + \ldots$$

Regresia multivariată care folosește coeficienții beta poate fi interpretată ca indicând abaterea standard medie de la nivelul variabilei dependente, care rezultă dintr-o schimbare de abatere standard de o unitate la fiecare variabilă independentă, toate celelalte rămânând constante. De exemplu, să ne imaginăm următoarele rezultate:

$$Y = 0{,}347 + 0{,}06X^*_1 + 0{,}12X^*_2 + 0{,}24X^*_3$$

Cercetătorul va pretinde că X_3 prezintă, astfel, un impact cauzal asupra lui Y de patru ori mai mare decât X_1 și de două ori mai mare decât X_2. Estimările standardizate ne pot ajuta să evaluăm importanța relativă a variabilelor independente, în funcție de abaterea standard observată în cadrul eșantionului.

IV. Aplicarea corectă a testării cvasi-experimentale

Scepticul nostru nu a depus încă armele. Există un număr de prezumții implicite în aplicarea analizei cauzale multivariate care nu sunt aproape niciodată pe deplin satisfăcute în lumea reală. Unele scăpări minore au un efect minim asupra rezultatelor. Alte scăpări mai serioase însă pot distorsiona rezultatele sau diminua eficiența estimărilor. Distorsionat înseamnă, din punct de vedere tehnic, a avea o tendință centrală calculată inexact prin regresie, prezentând o imagine inexactă a relației dintre X și Y. Vom discuta pe scurt unele dintre aceste prezumții esențiale și vom indica existența unor metodologii mai complexe, menite să compenseze scăpările posibile. O discuție mai detaliată ar trece dincolo de scopul acestor cursuri introductive și trebuie amânată pentru un curs mai avansat în econometrie.

Unele dintre aceste asumpţii au fost deja menţionate pe parcursul acestor cursuri. În primul rând, modelul trebuie să fie specificat în mod rezonabil. Erorile de specificare cu prea multe variabile pot scădea eficienţa, crescând în mod artificial eroarea standard prin reducerea gradelor de libertate disponibile. Erorile de specificare cu prea puţine variabile independente pot introduce distorsiuni, nereuşind să izoleze corespunzător impactul unui anumit X asupra lui Y, din pricina absenţei unor variabile de control relevante.

În al doilea rând, datele trebuie măsurate cu acurateţe, evitând erorile neîntâmplătoare şi minimizându-le pe cele întâmplătoare. Erorile de măsurare neîntâmplătoare de la nivelul variabilei dependente, sau de la cel al variabilei independente, introduc distorsiuni deoarece în acest caz tendinţa centrală observată şi cea înregistrată deviază în mod sistematic într-o anumită direcţie de la tendinţa centrală a populaţiei. Un grad înalt de eroare de măsurare la nivelul variabilei dependente produce ineficienţă; chiar dacă tendinţa centrală pentru Y rămâne neafectată, variaţia din jurul acelei tendinţe centrale va fi reprezentată incorect de către observaţiile din eşantion. Un grad înalt de eroare de măsurare la nivelul variabilei independente introduce distorsiune, reprezentând incorect gradul de variaţie de la nivelul lui X, care poate să apară ca asociat cu un anumit grad de variaţie de la nivelul lui Y.

În al treilea rând, este absolut necesar ca variabilele independente din modelul cauzal să fie într-adevăr independente una faţă de cealaltă. Coliniaritatea perfectă este situaţia în care X_1 este perfect şi complet explicată de una sau mai multe din celelalte variabile independente din mulţime, $X_2 ... X_n$. Acest lucru este extrem de rar în lumea reală, dar la fel este şi non-coliniaritatea perfectă, (situaţia în care efectul cauzal din partea celorlalte variabile independente asupra lui X_1 este zero). Cu cât gradul de multicoliniaritate este mai ridicat, cu atât este mai mare şi gradul de ineficienţă al estimărilor efectuate. Atunci când variabilele independente din ecuaţie se află într-un grad înalt de corelare – toate celelalte rămânând constante – este imposibil să identificăm cu încredere şi precizie efectul specific al fiecăreia în parte. Dacă ar fi să oferim o reprezentare geometrică, am spune că ar fi ca şi cum diferitele axe ale unui grafic nu ar fi perpendiculare una pe cealaltă. Consecinţa este aceea că eroarea standard calculată ar creşte în mod artificial, afectând concluziile rezultate din testarea semnificaţiei statistice. Cea mai bună verificare pentru evitarea multicoliniarităţii este efectuarea regresiei succesive pentru fiecare variabilă independentă, în raport cu celelalte variabile independente, pentru a constata dacă se explică un volum mare de variaţie (adică un R^2 mare). Una dintre soluţiile care ne stau la dispoziţie este aceea de a creşte numărul de observaţii, ajutând astfel la recâştigarea încrederii în eroarea standard. O soluţie ceva mai puţin mecanică este reconceptualizarea modelului. Este foarte posibil ca atunci când două sau mai multe variabile independente operaţionalizate sunt foarte puternic legate, cercetătorul să nu se afle de fapt în prezenţa a două concepte complet diferite. De exemplu, să ne imaginăm un studiu în care voi folosi trei variabile independente – densitatea populaţiei, procentul din populaţie care locuieşte în apartamente şi procentul de adulţi care lucrează în sectorul de servicii sau comercial. Constatând că aceste variabile sunt foarte corelate, s-ar putea să am revelaţia că toate acestea sunt dimensiuni ale unui singur concept de bază, urbanizarea, concept pe care aş putea să-l operaţionalizez mai apoi separat, sau ca un index combinat dintre acestea plus alţi câţiva indicatori.

În al patrulea rând, am presupus că variabilele din analiză sunt construite în aşa fel încât o schimbare minimală în X, să poată produce o schimbare minimală în Y. Acest lucru nu este întotdeauna adevărat. De exemplu, cineva ar putea dori să introducă şi variabila „sex" în setul de variabile independente care explică gradul de încredere în guvernul în funcţie; sau ar putea dori să introducă în mulţimea de variabile calitatea de membru al unei alianţe, care explică cheltuielile militare ca parte a cheltuielilor totale. Sexul şi calitatea de membru al unei alianţe sunt variabile dihotomice, nepermiţând nici un fel de gradaţie de volum. Este posibil ca acest tip de variabile să fie transformate în variabile artificiale numite *dummy* – prin care femeile sunt codificate cu 0 şi bărbaţii cu 1, ca şi cum o schimbare de o unitate la nivelul unei variabile ar produce o schimbare de la un sex la celălalt –, dar interpretarea coeficienţilor rezultaţi trebuie făcută cu prudenţă. Mai problematice sunt situaţiile în care avem o variabilă dihotomică dependentă. Cercetătorul ar putea fi interesat de factorii cauzali care fac astfel ca o anumită persoană să voteze pentru un partid politic naţionalist, sau o oarecare naţiune să se alăture unei alianţe internaţionale, sau să intre în război. Dar votul pentru un anumit partid nu este o variabilă continuă; o naţiune oarecare este membră a unei alianţe sau nu; este în război sau nu. Tehnicile de estimare liniare, care se bazează pe noţiunea că Y este o variabilă continuă, ar fi înşelătoare şi incorecte din punct de vedere conceptual. Estimările de tip *logit* şi cele de tip *probit* sunt metode elaborate pentru variabilele dependente care nu sunt continue, şi au scopul de a preciza dacă o schimbare în X produce un rezultat care să îl deplaseze pe Y de la o extremă a curbei de tip S la cealaltă.

În sfârşit, factorii reziduali din analiză trebuie să aibă suma zero şi să fie distribuiţi aleatoriu în jurul tendinţei centrale. Trebuie să examinăm întotdeauna forma graficului datelor observate şi să căutăm aranjamente neobişnuite. S-ar putea să fie vizibil faptul că relaţia dintre X şi Y nu este de formă liniară, sau că există efecte non-aditive între variabile, ceea ce ne-ar obliga să ne regândim modelul. Mai problematică însă este situaţia în care factorii reziduali dintr-o regresie liniară corect conceptualizată apar cu un tipar nealeatoriu. Aceştia ar putea să nu aibă o variaţie constantă (cunoscută şi sub numele de heteroscedasticitate, având de exemplu tendinţa să crească sau să descrească odată cu valorile lui X). De asemenea, s-ar putea ca factorii reziduali să nu fie autonomi unul faţă de celălalt, situaţie cunoscută sub numele de autocorelare, situaţie în care scorurile reziduale de la valorile precedente ale lui X pot fi folosite pentru a prezice scorurile reziduale de la valorile ulterioare ale lui X. Încălcările grave ale normelor conform cărora factorii reziduali trebuie să fie distribuiţi aleatoriu nu distorsionează constatările, dar pot afecta eficienţa, furnizând indicatori necorespunzători pentru inferenţele din testarea semnificaţiei. Există mai multe tehnici care pot corecta astfel de încălcări, cum ar fi transformările logaritmice, sau transformările *first-difference variable*, precum şi estimările *generalized least squared*.

Softurile statistice ne oferă posibilitatea de a aprecia măsura în care estimările bazate pe datele observate se abat de la presupunerile ideale. Cu cât un model este mai complicat, cu atât mai complexe vor fi presupunerile şi mai speciale tehnicile de calcul elaborate pentru minimizarea distorsiunilor şi creşterea eficienţei. În acest curs, de exemplu, ne-am ocupat numai de relaţiile cauzale liniare, ignorând subiecte cum ar fi estimările de ecuaţii simultane şi cauzalitatea reciprocă dintre variabile. Trebuie să ne imaginăm întotdeauna că avem în preajmă un sceptic rezonabil care ia

în discuţie concluziile pe care le susţinem. Testarea semnificaţiei constituie răspunsul unui om de ştiinţă meticulos, care manifestă o preferinţă specială faţă de ipoteza nulă şi pe care o abandonează cu greutate. Indiferent de gradul lor de specializare matematică, diferitele metodologii utilizate trebuie considerate drept proceduri care încearcă să obţină tocmai un astfel de răspuns atent, care ţin cont de particularităţile modelului testat şi de caracteristicile datelor folosite.

V. Concluzii

Limbajul formal al ştiinţelor sociale este foarte diferit faţă de cel al conversaţiilor zilnice, faţă de cel utilizat în majoritatea comentariilor, în jurnalism şi chiar în domeniul istoriei. Ştiinţele sociale iau foarte serios în discuţie afirmaţiile cauzale şi stabilesc convenţii riguroase pentru ca acestea să poată fi susţinute cu convingere. O astfel de afirmaţie este formulată cu ajutorul variabilelor şi este prezentată în cadrul unui model plauzibil. Din punct de vedere empiric, astfel de afirmaţii pot fi descrise cu ajutorul tendinţei centrale şi a variaţiei din jurul tendinţei centrale. Nici o afirmaţie cauzală nu explică vreodată 100% din variaţia de la nivelul variabilei dependente. Limbajul ştiinţelor sociale se referă la măsura în care este redusă variaţia din jurul variabilei Y, considerată izolat, prin luarea în considerare a covariaţiei cu X. Ba mai mult, ştiinţele sociale subliniază relevanţa unor cauze multiple, parţiale, care acţionează asupra lui X, insistând asupra complexităţii legăturilor dintre variabile şi importanţa factorilor de control. De asemenea, se consideră necesar ca o afirmaţie empirică să fie dificil de susţinut, şi de aceea se acordă atenţie specială ipotezei nule şi sunt stabilite condiţii foarte stricte privind abandonarea acestei ipoteze. În sfârşit, ştiinţele sociale presupun perceperea distincţiei dintre un eşantion de cercetare şi populaţia de bază, şi permit efectuarea de inferenţe de la eşantion la populaţie numai sub forma de probabilitate de apariţie. Adesea, participarea specialiştilor din domeniul ştiinţelor sociale la o conversaţie obişnuită este incomodă, căci pretenţiile cu privire la limbajul lor sunt mult mai ridicate.

Se spune adesea că orice poate fi dovedit cu ajutorul statisticii. De fapt, lucrurile stau exact pe dos, cu ajutorul cuvintelor se poate dovedi orice. Convenţiile care reglează prezentările statistice de date colectate şi permit, în acelaşi timp, efectuarea de inferenţe în scopul generalizărilor mai ample sunt clare şi rezonabile, şi limitează strict ceea ce poate fi proclamat cu încredere ştiinţifică. Toate cursurile de „bazele metodologiei" din ştiinţele sociale se ocupă în detaliu de prezumţiile de bază şi de condiţiile care produc distorsiunea, ineficienţa şi neconcordanţa estimărilor. Literatura de specialitate din domeniul ştiinţelor sociale se află într-un proces de evoluţie continuă, elaborând strategii de testare tot mai sofisticate în scopul facilitării evaluării unor modele tot mai complexe de reflectare a societăţii umane. Sunt rare disputele care privesc domeniul testării semnificaţiei. Acestea apar cu privire la modele de bază, la concepte, la operaţionalizarea variabilelor, la selectarea de observaţii, la tehnicile de măsurare şi la gradul de siguranţă al datelor. Disputele au în vedere şi importanţa unui studiu singular în evaluarea unei interpretări teoretice a lumii sociale precum şi contribuţia probelor existente la luarea unei decizii asupra unor teorii

contradictorii. Toate acestea constituie chestiuni pe care le-am discutat deja în cursurile precedente și sunt, toate, exprimate în cuvinte. Nu este întâmplător faptul că regulile de acceptare a lucrărilor științifice la conferințe sau pentru publicare în jurnalele academice pretind că expunerile detaliate ale acestor considerații generale, care să explice alegerile făcute, să preceadă prezentarea rezultatelor empirice.

Chiar și în studiul cel mai atent elaborat constatările expuse trebuie să fie rezonabile. Scopul unei cercetări nu este doar producerea de rezultate „semnificative" din punct de vedere matematic în raport cu aparițiile aleatorii, ci mai ales înțelegerea în mai mare măsură a problemelor sociale importante. Obținerea de coeficienți corecți nu presupune de la sine și interpretarea lor corectă. Îmi amintesc un caz în care cineva a reușit să „demonstreze" cu convingere cât de periculoși sunt morcovii, căci 99,9% din persoanele care au murit de cancer sau în accidente de circulație din Statele Unite au consumat morcovi, cel puțin o anumită perioadă măcar, în viața lor. Mai există un studiu amuzant care „demonstrează" că relația dintre religie și proporția de femei alese în parlament devine aparentă dacă este introdusă ca variabilă de control latitudinea.[1] Rezultatele statistice neplauzibile trebuie să ne încurajeze să reexaminăm modelul sau variabila utilizată. Foarte probabil că modelul nu este specificat corect dacă ajungem, de exemplu, la concluzia că o creștere a numărului de patrule de poliție duce la creșterea numărului de crime. Computerul este un instrument minunat pentru cercetare, dar nu este decât un instrument, util în a ne ajuta la raționamente. Este obligația cercetătorului să se întrebe dacă relația pusă în evidență în proiectul de cercetare se potrivește cu lumea pe care ne-o reprezentăm în mod rezonabil, dacă este în acord cu alte constatări și dacă seamănă cu ceva ce credem că s-ar putea într-adevăr întâmpla. Este foarte posibil să lăsăm la o parte pentru o vreme un rezultat neplauzibil, care ne pare fără sens, până când elaborăm o teorie care să facă astfel de concluzii acceptabile, sau până dezvoltăm niște ipoteze auxiliare care să le explice ca anomalii, sau până când reușim să analizăm (și poate să infirmăm) deplin respectiva relație. Inferența este întotdeauna un produs uman, care este susținut, dar nu decis, de către convențiile riguroase de testare a semnificației. În cercetare, este necesar să testăm în mod îngust, dar să gândim amplu.

Din pricina convențiilor de semnificație statistică din cercetarea cvasi-experimentală, este extrem de dificil să facem ca un fapt presupus să fie „acceptat". În lumea reală, ipoteza nulă este aproape întotdeauna falsă. Lucrurile se leagă, de obicei unul de altul, chiar dacă indirect; foarte puține sunt, de fapt, pur întâmplătoare. Testarea științifică presupune chiar opusul, insistând să se plaseze exact împotriva poziției preferate și susținute de ipoteză. Matematica statisticii descriptive cvasi-experimentale și a celei inferențiale poate deveni complicată, dar raționamentul logic de bază este inteligibil și relativ evident. Pentru un public care nu este de specialitate, înțelegerea testării semnificației este esențială pentru descifrarea textului, care reprezintă o componentă necesară a unui raționament corect cu privire la problemele lumii moderne și a înțelegerii datelor introduse în scopul susținerii afirmațiilor empirice. Pentru publicul din domeniul de specialitate, această testare este un ajutor inestimabil în cercetare, care ajută la stabilirea încrederii în tiparele de covariație observate în

1. R. Darcy, „More Latitude for Women in National Parlaments", în *Journal of Irreproducible Results*, vol. 35, nr. 5, pp.7-8.

cadrul unor seturi mari de date. (Un fost profesor de-al meu şi-a declarat odată refuzul de a învăţa şi aplica tehnicile de testare a semnificaţiei, fiindcă aceasta îi părea ca şi cum cineva ar deveni specialist redutabil în Goethe, dar numai pentru operele sale în engleză sau franceză.) Faptul că are susţinerea din partea matematicii nu face ca o afirmaţie să fie şi adevărată în mod automat. Nu trebuie să alegem în mod automat o tehnică matematică doar pentru că rezultatele par precise şi pure. Formatul cel mai comun în ştiinţele sociale contemporane este, de fapt, cvasi--experimentul. Diferitele strategii care au fost dezvoltate pentru estimarea tendinţei centrale şi a semnificaţiei au contribuit enorm la progresul acelor forme de ştiinţe sociale care contribuie prin logica lor de bază la clarificarea standardelor riguroase de care se foloseşte o judecată academică prudentă.

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cursul 12

Teoria testării (III): comparaţiile potrivite şi studiile de caz

Rezumat. Acest curs studiază condiţiile în care, pentru stabilirea de inferenţe ştiinţifice valide, se poate folosi un număr mic de observaţii sau un caz singular. Cursul analizează aplicarea design-urilor de tipul sistemul „cel-mai-asemănător" şi sistemul „cel-mai-diferit" în comparaţiile potrivite, precum şi dificultăţile pe care le presupun acestea. În continuare este examinată utilitatea studierii cazurilor unice pentru susţinerea plauzibilităţii iniţiale ori pentru examinarea unei observaţii deosebit de ilustrative, de cruciale sau de deviante. Pe parcursul întregului curs se face simţită tensiunea, de altfel specifică ştiinţelor sociale, dintre individualitatea unui anumit episod specific şi perspectiva sumativă necesară generalizării.

Orice testare implică, într-un anumit sens, o comparaţie. Toţi membrii care aparţin unui set de observări A se dovedesc (sau nu se dovedesc) a fi diferiţi în mod sistematic de membrii ce aparţin unui set B. În modelele cauzale, de exemplu, membrii A se deosebesc de membrii B în ceea ce priveşte valorile adoptate de presupusa condiţie premergătoare, producând anumite diferenţe corelate la nivelul consecinţei pronosticate. Factorii cauzali externi sunt constanţi atât la nivelul A, cât şi la nivelul B, sau sunt stabilizaţi pentru a fi constanţi, prin logica controalelor. Pe această bază, ne declarăm ipoteza de susţinere sau negaţie, adăugând probe adiţionale care să ne ajute în a concluziona că anumite interpretări teoretice ale lumii sunt, foarte probabil, adevărate, iar altele false. Studiile pe eşantioanele de amploare ne facilitează extragerea de astfel de inferenţe. Este relativ uşor să se identifice o tendinţă centrală şi o gamă de variaţie în date, să se evalueze acest model faţă de apariţia întâmplătoare şi să se determine dacă rezultatele sunt deranjate de variaţiile de la nivelul altor variabile explicative probabile. Este mai dificil să facem astfel de inferenţe în cazul studiilor cu eşantioane mai mici, dar, desigur, nu este imposibil. Trebuie doar să fim foarte precauţi în ceea ce priveşte observările selectate şi concluziile susţinute.

Prezentul curs se ocupă de testarea eşantioanelor mici şi ia în discuţie metodologia comparaţiilor potrivite şi a studiilor de caz. În limbaj popular, accentul se pune aici pe cercetarea calitativă, şi nu pe cea cantitativă. Totuşi, cred că trebuie să fie deja clar că opoziţia dintre acestea două este adesea exagerată. Cerinţele de modelare şi specificare a ipotezei sunt aceleaşi, problemele legate de colectarea de date şi măsurare sunt aceleaşi, scopurile urmărite în testare sunt aceleaşi. Numai tehnicile de

echilibrare a datelor şi efectuare de inferenţe sunt diferite. Câteodată, lumea reală nu generează un număr mare de observaţii pentru afirmaţia pe care o avem în studiu, sau nu permite accesul cercetătorului la observaţiile potenţiale. Câteodată, cercetătorul poate avea motive întemeiate să-şi limiteze studiul, subliniind un caz anumit, sau un contrast semnificativ. Unii cercetători se specializează în anumite metodologii, sau elaborează noi moduri creatoare de a le aplica.

Totuşi, decizia de a se utiliza tehnici cantitative sau calitative într-un anumit studiu nu trebuie luată în mod dogmatic, sau cu prejudecăţi. Nu ar fi înţelept să ne restrângem la investigarea unor probleme interesante şi importante doar pentru că anumite abordări de cercetare ar implica o statistică, sau o matematică mai complexă. În mod similar, nu ar fi recomandabil să abandonăm o investigare utilă numai pentru că condiţiile de testare nu sunt tocmai ideale, sau pentru că inferenţele ar putea fi în mod inevitabil mai incerte. Cercetătorul trebuie să aleagă cea mai bună metodologie posibilă în condiţiile şi limitările existente şi să stăpânească datele existente cât se poate de bine. Aceasta poate să însemne aplicarea unui număr mare de tehnici în diverse combinaţii. Scopul nostru însă rămâne acelaşi – fundamentarea unei înţelegeri teoretice profunde a fenomenelor sociale şi politice care afectează viaţa indivizilor din comunităţi, înţelegere ce poate fi realizată prin formularea şi evaluarea unei ipoteze care utilizează variabile. Restul este doar un mijloc de realizare a acestui scop.

I. Comparaţiile potrivite: logica implicită

Am întâlnit foarte multe studii care susţin că ar fi comparative, dar care, de fapt, nu sunt. Autorul a selectat un număr mare de cazuri interesante, le-a descris în detaliu şi a tras anumite concluzii interpretative cu privire la unele similitudini, sau diferenţe. De exemplu, un astfel de studiu ar putea lua în discuţie politicile de mediu mai întâi din Suedia, apoi din Marea Britanie şi, în final, din Statele Unite. Acesta ar putea lua în discuţie strategiile de a păstra puterea, folosite de liderii autoritari din secolul XX, alocând o jumătate din text lui Peron şi cealaltă jumătate lui Ceauşescu. Adesea, astfel de studii pot fi interesante. Cercetătorul este desigur avizat şi a acumulat o cantitate impresionantă de informaţii în legătură cu acest subiect. Cazurile analizate sunt fascinante, iar concluziile perspicace. Totuşi, în astfel de cazuri mă deranjează lipsa de rigoare analitică. Din perspectiva ştiinţelor sociale lipseşte ceva esenţial în măsura în care datele nu sunt organizate în mod sistematic, observaţiile nu sunt selectate astfel ca să producă o variaţie la nivelul variabilei independente, iar rezultatele nu se justifică în raport cu o ipoteză nulă plauzibilă. Comentariile pot fi profunde, dar o abordare ştiinţifică este mai pretenţioasă.

Adeseori se face afirmaţia că cercetarea calitativă se ocupă de întreguri, iar cea cantitativă se ocupă de părţi. Prin urmare, cercetarea calitativă s-ar concentra direct asupra unei observaţii unice, folosind descrieri detaliate ale particularităţilor unor anumite evenimente, instituţii, acţiuni sau persoane. Prin contrast, cercetarea cantitativă, datorită nivelului său mai mare de agregare de date, ar însuma mai multe astfel de evenimente, instituţii, acţiuni sau persoane în clasificări mai ample, pentru a putea identifica tipare nomologice generale la nivelul trăsăturilor şi a variabilelor.

Această afirmație este profund incorectă. După cum am discutat în Cursul 2, nu poate exista o discuție a vreunui fenomen considerat în totalitate. Descrierea, oricât ar fi de detaliată, nu poate acoperi lucrul-în-sine în toate aspectele sale și din toate punctele de vedere relevante. O discuție științifică presupune implicit o extragere și o stabilire de priorități, astfel încât anumite trăsături să poată fi apreciate ca mai importante pentru examinare într-un anumit timp și spațiu disponibil. Limba presupune categorisire și corespondență, astfel încât anumite trăsături ale unor observări anume alese să fie asemănătoare, sau diferite de alte trăsături paralele ale altor observații alese. Astfel, orice fel de studiu se ocupă de părți. Perspectiva analitică din științele sociale presupune doar o formalizare conștientă a unui raționament sănătos.

Este adevărat în mod simultan că toți indivizii, evenimentele și efectele din lume sunt unice și totodată că acestea pot fi comparate la nivelul unui număr de dimensiuni practic infinit. Nici una dintre aceste afirmații nu este prea utilă. Eu sunt diferit de soția mea în ceea ce privește înălțimea, culoarea părului, forma nasului, numele bunicilor, sex, naționalitate și religie. Sunt la fel cu ea în ce privește reședința, atitudinea față de avort și plăcerea de a dansa. Lista ar putea continua la nesfârșit. Este important de subliniat însă că nu se poate desluși nimic esențial dintr-o astfel de listă, cu excepția faptului că eu și soția mea suntem persoane diferite și relativ compatibile. Dar știam aceasta când ne-am căsătorit. O catalogare nu înseamnă și o cercetare științifică.

Un observator mai perspicace ar putea nota faptul că diferențele dintre noi rezultă din faptul că nevasta mea a crescut în Transilvania, iar eu la New York. Dar respectivul cercetător trebuie să fie precaut cu o astfel de afirmație. Cu siguranță, nu toate femeile din Transilvania sunt la fel. Eu nu mi-am ales nevasta la întâmplare dintr-un set de femei ardelence eligibile și desigur, nu toate m-ar găsi compatibil ca soț. Din punct de vedere conceptual, afirmația cauzală nu este suficient specificată. Regiunea natală poate fi importantă, dar în ce mod și cum poate afecta aceasta trăsăturile caracteristice esențiale? Din punct de vedere empiric, afirmația este impropriu testată. Regiunea natală poate fi semnificativă din punct de vedere cauzal pentru anumite caracteristici, dar putem oare fi siguri de vreo concluzie care apare într-o manieră atât de accidentală, care se manifestă *post hoc*, adică *după* examinarea unei liste de trăsături a doi indivizi selectați arbitrar? Problema care se pune acum nu este numărul de observații, căci am căzut de acord că acestea vor fi puține. Preocuparea noastră va fi să reușim să identificăm dimensiunile la nivelul cărora trebuie să apară comparațiile și să selectăm aceste observări astfel încât ele să poată garanta o variație suficientă la nivelul variabilelor de testare și a controalelor dintre variabilele care se pot interfera. O comparație riguroasă se bazează pe o alăturare atentă, întocmită intenționat, din cazurile disponibile. Numai în acest fel metodologia noastră poate genera rezultate plauzibile și care pot fi susținute.

Cu toate că afirmația referitoare la esența holisitică a cercetării calitative este fundamental greșită, aceasta este motivată de intuiția că ar fi mai moderată, iar acest aspect este absolut corect și nu trebuie pierdut din vedere. Studiile cu un număr mare de cazuri, *n*, se bazează pe o mulțime de observații, adesea alese printr-o eșantionare aleatorie. Numele propriu al fiecărei observații este irelevant pentru selecție. Numele

respective nu apar în rezultatele însumate privind tendinţa centrală, variaţia sau semnificaţia statistică. Cazul individual, identificat prin numele său propriu, dobândeşte semnificaţie la finele proiectului, în măsura în care o anumită unitate de date se conformează, sau nu se conformează cu tiparul general calculat.

Prin contrast, comparaţiile folosind un număr mic de cazuri, *n*, de cercetat nu pot evita referirea la observări folosind numele lor propriu. Un oarecare studiu, ar putea, de exemplu, să compare în mod explicit politicile de investiţii străine din Polonia, Ungaria şi România, sau structurile organizatorice birocratice de la nivelul Departamentului Agriculturii din S.U.A. cu cele de la Departamentul Apărării, sau electoratul Partidului Laburist din Marea Britanie cu cel al Partidului Social Democrat din Germania. Totuşi, în ciuda folosirii numelor proprii, observaţiile din studiu nu trebuie alese niciodată doar pentru că autorul ar fi interesat în mod special de anumite detalii. Din contra, acestea trebuie alese astfel încât să reflecte o gamă largă de variaţie anticipată la nivelul unei variabile independente care să fie importantă din punct de vedere teoretic şi care să merite să fie analizată pentru contribuţia sa la aprofundarea înţelegerii noastre privind comportamentul uman în comunităţi. Dacă din întâmplare autorul are vreo afinitate emoţională faţă de o observare anume, acest lucru nu trebuie să-i influenţeze cercetarea. Un cercetător american nu trebuie în mod necesar să încorporeze Statele Unite într-un studiu de-al său, un român nu trebuie neapărat să încorporeze România. Orice decizie privind o astfel de includere trebuie bazată pe argumente solide.

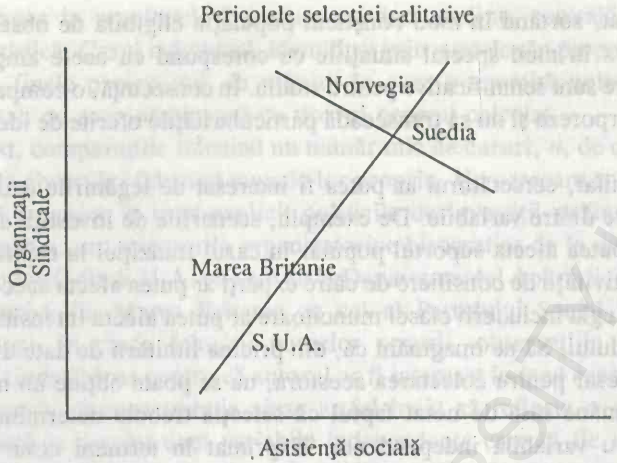
Indiferent de numărul de observaţii utilizate, explicaţiile bazate pe variabile din ştiinţele sociale depind de design-uri de cercetare precise şi explicite. În mod ipotetic, cercetătorul ar putea fi interesat de o analiză cu o singură variabilă. Politicile de investiţii străine din ţările foste comuniste s-ar fi putut desfăşura în conformitate cu trei scenarii care, (să zicem că, de dragul ilustrării) să fie excelent reprezentate de Polonia, Ungaria şi România. Organizaţiile birocratice ar putea folosi experţi, fie direct în cadrul procesului de luare de decizii, fie indirect ca şi consilieri externi, iar cele două tipare (să ne imaginăm că) ar putea fi exemplificate de către departamentul Agriculturii şi cel al Apărării din S.U.A. Partidele politice ale claselor muncitoare ar putea încerca să obţină loialitatea electoratului printr-o reţea extinsă de asociaţii de cartier, sau prin vizibilitatea sporită cu care urmăresc politicile de beneficii sociale la nivel naţional pentru membrii lor, iar aceste două strategii (să zicem că) ar putea fi observabile la Partidul Laburist din Marea Britanie şi la Partidul Social-Democrat din Germania.

După cum am discutat în Cursul 9, în orice studiu cu un număr mic de cazuri de cercetare, *n*, selecţia aleatorie a observărilor din populaţia eligibilă nu rezultă în mod necesar într-un eşantion care să reflecte o gamă aşteptată de variaţie modelată. Dacă un cercetător va selecta în mod aleatoriu pentru un studiu detaliat doar trei cazuri dintr-un set de naţiuni foste comuniste care se ocupă de politicile de investiţie străină, este îndoielnic faptul că acesta va ajunge în posesia a câte unui exemplu pentru fiecare dintre cele trei scenarii anticipate. Dacă un cercetător va selecta în mod aleatoriu două birocraţii guvernamentale dintr-un set care consultă experţi în mod regulat, va ajunge doar printr-o întâmplare fericită să găsească una care să se folosească de experţi interni şi alta de cei externi. Alternativa este aceea de a selecta observaţiile în

mod intenționat, sortând în mod conștient populația eligibilă de observații pentru a putea identifica în mod special situațiile ce corespund cu acele amplasamente ale variabilelor care sunt semnificative pentru studiu. În consecință, o comparație calitativă trebuie să încorporeze și nu să transceadă particularitățile oferite de identificarea prin nume proprii.

În mod similar, cercetătorul ar putea fi interesat de legăturile cauzale bivariate, sau multivariate dintre variabile. De exemplu, scenariile de investiții străine de după comunism ar putea afecta suportul popular în cazul tranziției la capitalism; instituționalizarea activității de consiliere de către experți ar putea afecta succesul politicilor adoptate; strategia includerii clasei muncitoare ar putea afecta intensitatea suportului politic al partidului. Să ne imaginăm că, din pricina limitării de date disponibile, sau a efortului necesar pentru colectarea acestora, nu se poate obține un număr mare de observații. Rămâne însă de notat faptul că selecția trebuie determinată de variația necesară pentru variabila independentă. Exprimat în termeni ceva mai specifici, variabilele cu valori codificate apar în cadrul unor observații, iar observațiile au nume proprii. În cercetarea cu un număr mic de cazuri *n*, numele proprii sunt esențiale în a ne ghida selectarea de observații. Aceasta nu se datorează unui interes intrinsec, sau unei imaginații holistice. Aceasta se datorează faptului că tehnicile de selectare aleatorie din cazul unei cercetări cu număr mare de cazuri *n* ar putea produce rezultate înșelătoare în această situație. Astfel, în comparațiile calitative ne ocupăm în mod particular de scenariile de investiții străine din România, sau de mijloacele de utilizare a experților în Departamentul Agriculturii al S.U.A., sau de strategia care vizează loialitatea electoratului Partidului Laburist englez. Numele proprii ale observațiilor nu sunt importante în sine. Informația legată de numele proprii este importantă pentru o corectă selecție intenționată a observațiilor și pentru construirea unui design de cercetare util în scopul efectuării unor inferențe mai ample.

Următorul exemplu ne va reda situația mult mai clar. Să ne imaginăm un studiu cu număr mic de câturi care s-ar ocupa de efectul organizațiilor sindicale asupra politicilor guvernamentale de asistență socială. Fie din întâmplare, fie printr-o selecție nepotrivită, cercetătorul va examina Suedia și Norvegia, două țări din Europa relativ asemănătoare. Norvegia ar putea apărea cu o poziție ceva mai avansată decât Suedia în ceea ce privește organizarea sindicală și ceva mai puțin avansată în asistența socială. Dar pericolul unei inferențe greșite este enorm din cauza numărului mic de observații. O selecție ceva mai atentă, care ar folosi informații cu nume propriu care să asigure o gamă de variație suficientă pentru variabila independentă, ne-ar indica faptul că aceste două țări sunt foarte asemănătoare în ceea ce privește organizarea sindicală și ar prezenta variația dintre acestea ca fiind complet irelevantă. Includerea în studiu a unei observații cu organizare sindicală de nivel mediu (de exemplu, Marea Britanie) și o alta cu un nivel scăzut (de exemplu, S.U.A.) ar produce rezultate empirice foarte diferite și mult mai plauzibile.



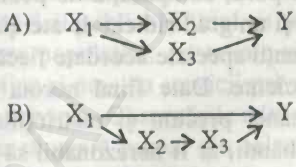
Mai mult, în analiza cauzală apare o complicaţie în plus, care nu apare în analiza experimentală sau cvasi-experimentală. Scopul în proiectele cauzale este acela de a se determina, în situaţiile de tipul J, dacă X covariază în mod sistematic şi direcţional cu Y, toate celelalte rămânând egale. Selecţia cazurilor în cercetarea calitativă trebuie, de aceea, concepută astfel încât să asigure nu doar variaţia lui X, dar şi să menţină toate celelalte cât se poate de egale. Aceasta este o cerinţă fundamentală.

Nu este suficient să se indice, folosindu-ne de exemplul imaginar, faptul că Polonia, Ungaria şi România ar reprezenta trei scenarii diferite de investiţie străină post-comunistă şi că tipul de scenariu de investiţie covariază empiric cu suportul popular faţă de tranziţia spre capitalism. Este necesar, de asemenea, să se indice că aceste trei ţări sunt echivalente şi în ceea ce priveşte celelalte variabile posibile care ar putea afecta suportul popular pentru tranziţia capitalistă. Altfel nu s-ar putea face nici o inferenţă cauzală convingătoare, căci nu s-a izolat eficient impactul variabilei cauzale presupuse asupra antecedentei sale ipotetice. Nu este suficient faptul că Departamentul Apărării şi cel al Agriculturii ar putea reprezenta moduri diferite de a instituţionaliza expertiza, care, la rândul lor, să covarieze cu succesul politicii respective; cele două departamente trebuie să fie similare şi în ceea ce priveşte alte cauze posibile ale unei politici de succes. Altfel, îndoiala scepticului cu privire la influenţele concurente şi cele corelate nu poate fi respinsă. Studenţii sunt câteodată tentaţi să creadă că cercetarea calitativă ar fi mai uşor de efectuat datorită concentrării sale asupra fiecărei unităţi de date şi a lipsei sale de insistenţă asupra matematicii şi statisticii. De fapt, lucrurile stau exact pe dos, căci un format mai simplu impune cerinţe mai mari asupra unei selectări de cazuri corecte şi face inferenţa empirică eficientă mai dificil de realizat.

Există însă în mod corespunzător avantaje certe în cazul cercetării cu număr mic de cazuri, n, şi anume faptul că unităţile de date sunt identificate în mod clar prin numele lor proprii. Aceasta facilitează o investigaţie mai detaliată şi mai subtilă. În loc să comprime o mulţime de date într-un singur indicator, aceasta permite o atenţie mai mare faţă de aspectele mai complexe. Se poate, desigur, discuta mai mult despre caracterizarea variabilelor. Se poate acorda mai mult timp explicării şi susţinerii

codificării pentru fiecare unitate în parte. Ar putea exista unele controverse privind modul de măsurare a unei anumite observaţii, sau complicaţiile interne ale datelor – trăsături, contradicţii, ambiguităţi – care se cer prezentate cititorului. O descriere mai detaliată permite explicarea mai atentă a ceea se înţelege atunci când se specifică că o oarecare variabilă variază într-o anumită manieră, precum şi ilustrarea în detaliu a motivului pentru care trebuie amplasată o variabila într-o poziţie anume din cadrul acelei variaţii. O descriere detaliată ne permite să exprimăm cu acurateţe la ce ne referim atunci când facem afirmaţia că în Germania se manifestă mai multe legături de beneficiu politic între un partid politic şi clasa muncitoare decât în Marea Britanie, sau că Departamentul Agriculturii al S.U.A. se foloseşte de o consiliere cu experţi într-un mod mai instituţionalizat decât Departamentul Apărării. Descrierea calitativă permite cercetătorului să-şi dezvolte o înţelegere mai profundă a datelor încorporate în studiu. O astfel de situaţie este adesea imposibilă atunci când există un număr mare de observaţii de studiat.

Cercetarea calitativă comparativă constituie, de aceea, o abordare necesară atunci când datele sunt puţine sau dificil de obţinut. Pe de altă parte, aceasta oferă beneficii atunci când datele respective cer o atenţie specială, când variabilele din studiu sunt complexe, sau atunci când criteriile de codificare sunt subtile. Cercetarea calitativă s-a dovedit deosebit de valoroasă în analizarea unor sisteme şi procese sociale care sunt constituite dintr-un număr mare de părţi care interacţionează.[1] Să ne imaginăm, de exemplu, că am încerca să evaluăm impactul a două traiectorii cauzale diferite:



În primul caz, X_2 are un impact nemijlocit asupra lui Y, în timp ce X_1 nu are; în cel de-al doilea, X_1 are un impact nemijlocit în timp ce X_2 nu are. Ar fi nevoie de o explicaţie detaliată a variabilelor şi a interacţiunii lor pentru a se demonstra diferenţa dintre cele două sisteme într-un context concret, precum şi de o investigaţie atentă pentru a se evalua consecinţele practice. În mod similar, cercetarea comparativă calitativă a găsit o aplicaţie utilă în testarea afirmaţiilor din teoria jocurilor. Să luăm în discuţie, de exemplu, ipoteza conform căreia o anumită structură formală va produce rezultate diferite în contextul unor condiţii de bază puţin schimbate. Este nevoie de o foarte bună cunoaştere a datelor pentru a se putea stabili nu doar dacă rezultatele apar conform prognozei, dar şi dacă actorii aflaţi în poziţiile lor din lumea reală îşi calculează avantajele şi aplică strategiile conform modelului anticipat.

Concluzia este aceea că o comparaţie formală nu se produce doar prin simpla amplasare a discursurilor narative în paralel, aceasta nu constituie un catalog detaliat

1. Adam Przeworski; Henry Teune, *The Logic of Comparative Social Inquiry*, Wiley-Interscience, New York, 1970. Charles C. Ragin, *Comparative Method*, University of California Press, Berkeley, 1987.

de similarităţi şi deosebiri, nu ia în considerare întreguri organice şi lucruri-în-sine, nu este mai simplu de întreprins, doar datorită absenţei matematicii şi a statisticii. O astfel de comparaţie acordă atenţie sporită numelor proprii în selectarea de observaţii şi caracterizarea de date. Aceasta poate constitui un avantaj atunci când variabilele şi legăturile lor necesită un tratament minuţios, sau atunci când codificarea este deosebit de complexă sau controversată. Un studiu cu număr mic de cazuri, *n*, poate asigura o clarificare mai completă decât un studiu mare. Totuşi, comparaţiile formale au şi cerinţe speciale pentru că numărul limitat de observaţii din studiu îngreunează capacitatea de a efectua un test convingător pentru ipoteza propusă. Cercetătorul trebuie să fie deosebit de atent la întocmirea oricărei comparaţii calitative care încearcă să aducă o contribuţie valoroasă la cunoştinţele generale.

II. Comparaţiile potrivite: configurarea

Mai mult decât alte forme de testare, comparaţia calitativă depinde de o configurare precisă. Numărul mic de cazuri măreşte ameninţarea influenţei cazului excepţional şi eroarea de măsurare, ceea ce poate distorsiona estimarea tendinţei centrale şi a variantei. Un astfel de număr poate complica aplicarea de controale şi ridică întrebări cu privire la generalizarea amplă. În contextul acestor limitări, comparaţia se manifestă în mod imperfect, mai ales prin preocuparea sa specială faţă de selecţia de cazuri. Ca metodă de testare pură, comparaţia nu poate să-şi depăşească limitările. Un design de studiu prudent şi un grad ridicat de atenţie faţă de rezultatele obţinute, combinat cu virtuţile unei atenţii speciale acordate fiecărei unităţi de date, ar trebui, în mod normal, să fie suficiente. Date fiind nevoia ca ştiinţele sociale să ajute indivizii şi comunităţile umane, precum şi restricţiile de la nivelul datelor şi a capacităţii noastre de a le dobândi, ar fi nerezonabil să insistăm să realizăm condiţii de testare ideale. Este desigur preferabil să progresăm puţin, decât să nu progresăm deloc.

Să ne imaginăm că oraşele din România ar avea puterea de decizie asupra serviciilor de salubritate pe care le oferă cetăţenilor. Majoritatea oraşelor ar considera colectarea gunoiului o funcţie publică şi ar asigura colectări regulate folosind angajaţi şi echipament guvernamental, finanţat prin taxe. Unele oraşe, totuşi, ar putea decide să contracteze servicii de colectare a gunoiului ale unor companii private, la un preţ oarecare. Întrebarea care se pune pentru o cercetare în ştiinţele sociale este dacă forma de serviciu aleasă are vreun impact asupra produsului furnizat. Să ne imaginăm că există puţine oraşe care au optat pentru contracte private. În plus, estimarea performanţelor va fi multidimensională şi potenţial controversantă. Colectarea de date va constitui un proces complex, care va implica sondaje de opinie a cetăţenilor, evaluări ale calităţii obiective a serviciilor de salubrizare, estimări ale costurilor, identificări ale unor probleme specifice şi a modului lor de soluţionare etc. Datorită numărului restrâns de cazuri relevante şi a numărului mare de date necesare şi datorită timpului şi banilor limitaţi ai cercetătorului, acesta va fi un proiect cu număr mic *n*.

Cercetătorul ar putea identifica două oraşe-eşantion, unul cu un serviciu tradiţional, public, de colectare a gunoiului, iar celălalt cu unul privat, contractat. O

selecţie aleatorie a celor două oraşe nu este suficientă; este improbabil ca acesta să obţină la întâmplare câte un oraş de fiecare tip din numărul total de oraşe din România. Numai selecţia intenţionată va asigura o variaţie satisfăcătoare a variabilei independente. Cercetătorul poate în schimb selecta în mod aleatoriu din cadrul fiecărei categorii, alegând la întâmplare ce oraş cu serviciu tradiţional public şi care cu serviciu privat contractat să analizeze. Pericolul care apare este acela ca unii factori externi, independenţi de caracterul privat sau public al colectării, să afecteze calitatea serviciilor furnizate. Din această cauză, selecţia intenţionată trebuie să ia în considerare nu doar variaţia prognozată a variabilei independente modelate, ci şi alţi factori cauzali posibili care ar putea influenţa rezultatul.

Comparaţiile potrivite calitative nu sunt asemenea experimentelor. Cercetătorul nu poate controla condiţiile de test şi nu poate desemna valori pentru variabila independentă. Acestea sunt, în schimb, mai asemănătoare cu cvasi-experimentele, în cazul cărora actorii din lumea reală aleg valorile ei înşişi. Astfel, se poate întâmpla că oraşele care au optat pentru o colectare privată să fie, în unele aspecte esenţiale, diferite de oraşele care au optat pentru o colectare publică. Problema ridicată de variabilele de control este deosebit de acută. Cercetătorul trebuie, de aceea, să selecţioneze pentru observare două oraşe foarte asemănătoare în trăsăturile principale – populaţie, dezvoltare economică, teritoriu, condiţii de deşeuri speciale etc. –, dar diferite din punctul de vedere al formei de colectare a gunoiului. Apoi, acesta va face testări pentru a vedea dacă diferenţele de la nivelul acestui serviciu covariază direcţional cu diferenţele în formă de proprietate. Chiar şi astfel pot exista suspiciuni că rezultatul va fi distorsionat. Dacă este posibil, cercetătorul va selecta patru oraşe, o pereche potrivită (unul cu servicii publice şi unul cu servicii private de colectare a gunoiului) mai mică în privinţa populaţiei, economie şi teritoriu, şi o altă pereche potrivită (oraş cu servicii publice şi oraş cu servicii private de colectare a gunoiului) care să fie mai mare în aceste privinţe. Observările adiţionale reduc probabilitatea ca tiparele din datele înregistrate să apară numai din selectarea atipică a eşantionului. Rezultatele paralele de la nivelul mai multor seturi de cazuri vor asigura un grad mai înalt de încredere în concluziile oferite.

Metoda descrisă aici este aceea a sistemului „celui-mai-asemănător" şi constituie una dintre cele două forme de configurare folosite în cercetarea comparativă calitativă. Acesta ne-a fost sugerat prima dată de către filozoful englez John Stuart Mill, care l-a denumit „metoda de variaţie concomitentă". După Mill, în cazul a două situaţii de manifestare ale unui fenomen în studiu – o situaţie în care acesta este prezent şi una în care este absent – când situaţiile au toate caracteristicile comune cu excepţia uneia singure, atunci acea caracteristică unică ce le diferenţiază trebuie considerată în mod necesar drept una dintre cauzele fenomenului. Acest lucru este perfect logic. Constantele nu pot produce variaţie. Valorile care sunt identice la nivelul variabilei independente nu pot fi socotite a fi cauza diferenţelor de la nivelul variabilei dependente. Astfel, pentru a se putea evalua efectul ipotetic al lui X_1 asupra lui Y în condiţii calitative, cercetătorul trebuie să caute observaţii în care totul să fie similar cu excepţia lui X_1. Apoi, acesta poate verifica dacă rezultă vreo variaţie codirecţională în Y. Inferenţa puternică, generalizată pe scară largă la nivelul întregii populaţii, va rămâne însă într-o oarecare măsură incertă. Dar o comparaţie potrivită bine construită, chiar recunoscându-şi limitările, trebuie să fie capabilă să stabilească o concluzie provizorie, deschisă aprofundării ulterioare.

Problema care se pune în cazul acestei metode este faptul că nu există două observări perfect identice, cu excepţia variaţiei lor de la nivelul variabilei independente principale ipotetice. Suedia şi Norvegia sunt ambele mici naţiuni scandinave, dar diferă, într-o oarecare măsură, în ceea ce priveşte instituţiile guvernamentale şi electoratul partidelor politice. Cluj şi Iaşi sunt oraşe româneşti aproximativ egale ca mărime, dar diferite în ceea ce priveşte cultura. Folosind exemplul de mai sus, simplul fapt că Oraşul A a optat pentru o formă privată de colectare a gunoiului, în timp ce Oraşul B îşi păstrează serviciile publice, implică existenţa probabilă a unor diferenţe esenţiale între ele. Există un număr infinit de criterii de comparaţie posibile şi, implicit, o probabilitate foarte înaltă că nu vom găsi similitudini perfecte la nivelul observaţiilor.

Soluţia vine din partea teoriei şi modelării riguroase. La fel ca şi în cazul cvasi-experimentelor, nu putem controla totul. Sarcina modelatorului este tocmai aceea de a anticipa variabilele potenţiale principale generatoare de compuşi, pe baza studierii literaturii şi a discuţiilor cu colegii. Într-un studiu cu număr mare de cazuri, *n*, se poate încorpora o gamă largă de controale, afectate doar de gradul de libertate disponibil. Cercetarea comparativă cu număr *n* mic, în schimb, trebuie să fie ceva mai discriminatorie. Observaţiile alese pentru selecţia intenţionată sunt, prin definiţie, puţine ca număr şi trebuie să reprezinte o variaţie suficientă la nivelul variabilei independente principale. Controalele introduc un impediment în plus. Cercetătorul este nevoit să identifice acele variabile de control care par a fi deosebit de importante şi apoi să găsească situaţii unde acestea există sub formă de constante, în timp ce variabila independentă ipotetică variază în mod simultan în direcţia prevăzută de test.

Comparaţii potrivite: sisteme de tip „cel-mai-asemănător"					
Observare	X_1	X_2	X_3	X_4	Y
A	+	+	+	–	(+)
B	+	+	+	–	(+)
C	+	+	+	–	(+)
D	–	+	+	–	(–)
E	–	+	+	–	(–)

Potrivirea dintre observări este esenţială pentru testare. Dacă asocierea dintre X_1 şi Y este puternică, $X_2 ... X_4$ fiind constante, atunci este plauzibil să inferăm că X_1 este o cauză probabilă a lui Y – presupunând că $X_2 ... X_4$ acoperă explicaţiile principale care se află în competiţie, că observaţiile selectate (A-E) sunt reprezentative într-o măsură rezonabilă pentru populaţia relevantă şi că nu s-ar mai putea găsi cu uşurinţă multe cazuri de testat. Simplul fapt că anumite observaţii apar grupate în mod normal în percepţia comună nu înseamnă în mod necesar că ele trebuie şi comparate formal. Acest lucru este foarte adesea adevărat în studiile între naţiuni. Există o anume tentaţie de a se trata ţări aflate în aceeaşi regiune (Europa de Est post-comunistă, America Latina de limbă spaniolă, Asia de Sud-Est) ca fiind similare, pentru nevoile de testare. Acest fapt este adevărat într-o oarecare măsură, dar nu întotdeauna. În funcţie de variaţia de la nivelul variabilei independente şi de

perechile necesare pentru control, cercetătorul ar putea găsi comparaţii potrivite între mai multe regiuni – România şi Chile sau Indonezia, de exemplu. Încă o dată, un bun specialist rezistă tentaţiei de a-şi plasa în mod automat propria societate în centrul studiului său, sub influenţa unor ataşamente sentimentale şi mai puţin a valorii ştiinţifice.

Totuşi, deoarece observaţiile „cele-mai-asemănătoare" nu sunt niciodată perfect similare, această metodă furnizează doar confirmări slabe. În exemplul cu privatizarea serviciilor de salubritate de mai sus, de exemplu, s-ar putea descoperi că oraşul care a optat pentru un contract privat are o colectare inferioară (sau superioară) faţă de oraşul cu colectare publică. Cele două oraşe pot fi bine potrivite pe baza populaţiei, a economiei şi teritoriului. Totuşi, scepticul ar putea comenta că poate administratorul din oraşul A este mai talentat, sau muncitorii ceva mai motivaţi, sau echipamentul ceva mai nou. În cazul când există atât de puţine observări nu se pot controla toate variabilele majore, iar cele minore care au tendinţa de a deveni aleatorii într-un studiu mai amplu, pot afecta vizibil rezultatul. Concluziile comparaţiilor potrivite sunt provizorii şi trebuie folosite cu prudenţă, faţă de alte metode mai riguroase care au din construcţie o protecţie mai mare. În cercetarea calitativă, profunzimea investigării de date este însoţită, din păcate, de o reducere a amplitudinii, ariei şi, implicit, a încrederii în rezultatele obţinute.

Cea de-a doua configurare folosită în cercetarea comparativă – sistemul „cel--mai-diferit" – încearcă să rezolve problema perechilor identice. Scopul este, din nou, acela de a se izola impactul potenţial al variabilei independente asupra celei dependente prin eliminarea influenţelor externe posibile. În metoda care aplică sistemul „cel-mai-diferit", acest lucru se face printr-o selectare de cazuri în care toate sunt complet diferite. Raţionamentul este clar. Diferenţele nu pot produce elemente comune. Dacă toate variabilele aflate în competiţie sunt distribuite aleatoriu faţă de variabila independentă, atunci efectele celorlalte variabile sunt controlate şi orice tipar de covariaţie observat între variabila independentă şi cea dependentă este, foarte probabil, neiluzoriu.

De exemplu, să ne imaginăm o selecţie de trei ţări – Pakistan, Uruguay şi Slovacia pentru care am putea emite ipoteza că toate au început în acelaşi timp campanii puternice şi eficiente împotriva corupţiei, folosind strategii similare. Ceilalţi factori cauzali potenţiali (cultura, istoria, instituţiile politice, religia, ratele de creştere economică etc.) sunt foarte diferiţi la nivelul acestor ţări. Nu există nici un tipar de covariaţie între nici una dintre variabilele de control şi variabila independentă principală, totuşi, acea variabilă independentă principală covariază evident cu variabila dependentă. Prin eliminare, se poate concluziona că strategia de campanie anti-corupţie adoptată de către cele trei ţări constituie foarte probabil o cauză a reducerii corupţiei şi că efectul nu este nici accidental, nici produs de alţi factori externi.

Un observator atent ar putea totuşi nota faptul că în acest exemplu nu există nici un fel de variaţie la nivelul variabilei independente. Unele dintre variabilele de control ar putea fi respinse ca potenţiale cauze, dar variabila independentă principală ar fi trebuit testată mai riguros. Un design mai bun ar trebui să includă două, sau mai multe ţări divergente – să zicem Maroc sau Irlanda – care au avut şi ele

experienţa corupţiei, dar nu au instituit campanii anti-corupţie. Rezultatul ar arăta cam aşa:

Comparaţii potrivite: sisteme de tip „cel-mai-diferit"					
Observare	X_1	X_2	X_3	X_4	Y
A	+	–	–	–	(+)
B	+	+	–	+	(+)
C	+	+	+	–	(+)
D	–	+	+	+	(–)
E	–	+	–	–	(–)

În acest exemplu, X_1 se raportează perfect la Y la nivelul celor cinci observări. Toate celelalte variabile au o raportare de 40% faţă de X_1 şi Y, ceea ce reprezintă mai puţin decât un raport întâmplător. Vom infera realitatea conexiunii dintre variabilele independentă şi cea dependentă pe baza existenţei surprinzătoare a unei conformităţi a variabilei observate, în contextul unui grad atât de mare de diferenţe.

Cât de diverse trebuie să fie sistemele pentru a se putea exclude influenţele externe? Nu există două observaţii care să fie vreodată complet diferite cu excepţia variabilei independente desemnate, tot aşa cum nu există nici două care să fie vreodată absolut similare. De aceea, cercetătorul trebuie să specifice teoretic ce controale sunt mai importante pentru proiectul respectiv şi trebuie să selecteze cazuri foarte diferite pentru acestea. Într-o oarecare măsură, aceasta poate constitui o sarcină practică ceva mai uşoară decât descoperirea unor cazuri absolut identice din punctul de vedere al variabilelor de control. Dar cu puţine observaţii şi, implicit, fără o statistică pentru calcularea tendinţei centrale şi a semnificaţiei, este dificil să afirmăm cu convingere absenţa unui tipar de covariaţie la nivelul variabilelor independente potenţiale. O selecţie alternativă a observaţiilor ar fi putut foarte bine produce un rezultat contrar.

Specialiştii din ştiinţele sociale dezbat adesea avantajele abordărilor în sistemele „cel-mai-asemănător" şi „cel-mai-diferit" din cercetarea comparativă. Din punctul meu de vedere nu există avantaje teoretice în nici unul dintre cazuri. Diferenţa este într-o oarecare măsură mai uşor de găsit, dar aproape la fel de greu de stabilit ca şi similitudinea. Inferenţa din metoda sistemului „cel-mai-diferit" este puţin mai ezitantă decât din sistemul „cel-mai-asemănător", datorită cerinţelor suplimentare de a nega covariaţia dintre variabilele de control şi independenţă. Decizia privind care abordare comparativă să fie aplicată, „cea-mai-asemănătoare" sau „cea-mai-diferită", trebuie să fie în funcţie de disponibilitatea de date şi ocazii de cercetare.

De asemenea, este posibil să se combine abordările în cadrul aceluiaşi studiu, căutându-se elementele universale de la nivelul observaţiilor care sunt altfel diverse, în paralel cu căutarea de contraste între observaţii ce par altfel similare.[1] Exemplele de cercetare calitativă din lucrările din literatura de specialitate apărute sunt, din păcate, adesea relativ simple ca design, bazându-se numai pe două sau trei observări

1. Theodore W. Meckstroth, „«Most Different Systems» and «Most Similar Systems»: A Study of the Logic Comparative Inquiry", în *Comparative Political Studies*, vol. 8, 1975, pp. 132-157. John Frendreis, „Explanation of Variation and Detection of Covariation", în *Comparative Political Studies*, vol. 16, 1983, pp. 225-272.

selectate pentru variația pe care o prezintă la nivelul unei singure variabile explicative. Totuși, există exemple de proiecte mai îndrăznețe. Peter Katzenstein, de exemplu, arată că națiunile mai mici din vestul Europei, datorită faptului că sunt mai deschise și vulnerabile față de schimbările din economia internațională în comparație cu rivalele lor mai mari, au tendința de a adopta politici de răspuns corporatist bazate pe stabilirea unor rețele de interese și pe o coordonare negociată și nu pe alternativele de piață sau de stat. Dar forma de răspuns corporatist și eficiența sa variază la nivelul țărilor mici, în funcție de temporalizarea din industrie, experiența lor din război și puterea grupurilor sociale.[1] În mod similar, Alexander Hicks efectuează o analiză calitativă booleană cu privire la consolidarea statelor cu/de asistență socială din vestul Europei după primul război mondial, căutând combinații de variabile recurente ce reapar frecvent. Acesta a găsit trei tipare principale printre diversele moduri de consolidare a asistenței sociale – mobilizarea muncitorilor descurajată de guvernele autoritare, guverne cu partide catolice combinate cu muncitori și guverne de partide liberale dominate de muncitori. Alte combinații au dus la sisteme de asistență socială timpurie mai puțin dezvoltate și, astfel, la evoluții istorice diferite.[2] Prezența mai multor variabile în analiză produce o mai mare incertitudine la nivelul rezultatelor, în special când există puține observații pe baza cărora să se facă inferențele. Totuși, un studiu bine conceput poate depăși aceste limitări și poate aduce o mai bună înțelegere a unui subiect important, în ciuda absenței unor condiții de test ideale.

Pentru a putea încheia aceste remarci ce privesc întocmirea unor comparații calitative potrivite sunt necesare trei sublinieri finale. Prima este o recapitulare. Ca și în cazul oricărui test, scopul este acela de a se stabili variația variabilei independente, ca precondiție a examinării consecințelor de la nivelul variabilei dependente. Este nerecomandabil să selectăm observațiile doar pentru că anumite valori ale variabilei dependente să se potrivească corespunzător dorințelor noastre cu anumite valori ale variabilei independente. Este foarte mare tentația de a manipula un studiu în cercetarea calitativă. Datorită faptului că metoda permite examinarea unor observații potențiale pe baza numelui propriu, cercetătorul poate fi tentat să selecteze cazuri în care relația ipotetică dintre cauză și efect să fie vizibilă. Dat fiind numărul mic de cazuri, *n*, din studiu, este nevoie doar de câteva astfel de observații pentru a se construi o argumentație aparentă.

Astfel, un cercetător rău orientat ar putea avea ideea preconcepută că expertiza instituționalizată ar cauza o politică publică mai bună, iar utilizarea experților pe post de consilieri externi ar cauza una inferioară; un astfel de cercetător ar selecta pentru comparație Departamentul Agriculturii și Departamentul Apărării al S.U.A. deoarece prezintă această relație direcțională identificată. Cercetătorul ar putea afirma că mobilizarea clasei muncitoare prin asociațiile de cartier produce o loialitate de vot mai mare decât mobilizarea prin planurile de beneficii politice; acesta ar selecta Partidul Laburist (al Muncii) din Marea Britanie și Partidul Social-Democrat din Germania în mod intenționat, deoarece acestea reprezintă aceste conexiuni dorite. Doresc să vă avertizez împotriva unei astfel de tentații. Alegerea observațiilor astfel

1. Peter J. Katzenstein, *Small States in World Markets*, Cornell University Press, Ithaca NY, 1999.
2. Alexander M. Hicks, *Social Democracy and Welfare Capitalism*, Cornell University Press, Ithaca NY, 1999.

încât X şi Y să covarieze în maniera prezentată în prealabil de ipoteză dovedeşte doar faptul că în lume există într-adevăr exemple ale relaţiei direcţionale presupuse. O astfel de alegere nu poate elucida afirmaţia opusă conform căreia ar putea exista exemple în care să nu se facă simţită prezenţa relaţiei direcţionale din ipoteză şi nici afirmaţia sceptică conform căreia non-apariţia ar putea fi un rezultat probabil mai generalizat decât apariţia.

Selecţiile manipulate care indică existenţa unor valori ale lui X cu valori corespondente pentru Y sunt demonstraţii ale relaţiei ipotetice şi nu teste ale acestei relaţii. Acestea nu ţin cont de ipoteza nulă şi nu stabilesc o concluzie pe baza unei analize corecte şi imparţiale a probelor. Demonstraţiile pot fi utile, punând în evidenţă tiparele empirice pe care cercetătorul le găseşte deosebit de interesante sau importante, dar ele nu constituie, desigur, dovezi şi nu ne pot convinge efectiv de faptul că astfel de tipare ar fi dominante în mod general sau necesar.

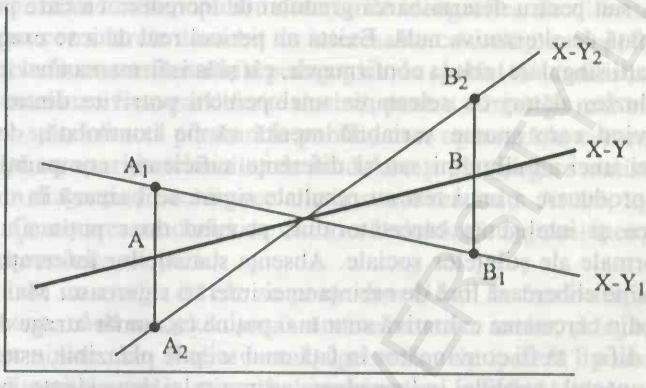
În al doilea rând, în cercetarea calitativă se pune întotdeauna întrebarea, cât de multe observaţii trebuiesc selectate? O parte din răspuns este desigur, practică, deoarece cazurile relevante şi disponibile pentru comparaţia potrivită sunt, de obicei, în număr limitat. Totuşi, sunt unele decizii de luat. Teoria eşantionării, atât de importantă pentru experimente şi cvasi-experimente, nu este de nici un ajutor, căci cercetătorul nu utilizează probabilitatea aleatorie în selecţia sa. Răspunsul se leagă de erorile de măsurare. În cercetarea calitativă, din pricina preferinţei pentru descrierile foarte detaliate – care să dezvăluie complexitatea unei variabile, să explice în profunzime mecanismele unei anumite relaţii, să dea viaţă unui model abstract care ar exista altfel doar ca formulă matematică – există reacţia de a se restrânge cercetarea empirică prea mult. Ceea ce constituie o calitate din punctul de vedere al unei descrieri interesante poate deveni un cusur din punctul de vedere al teoriei testării. În condiţiile în care toate celelalte rămân neschimbate, cercetătorul trebuie să acorde prezentării unei observaţii doar atât timp cât este nevoie pentru a putea caracteriza efectiv poziţia acesteia de la nivelul variabilelor independentă şi dependentă, legătura dintre ele şi controalele prin care relaţia devine plauzibilă. Detaliile suplimentare, oricât ar fi ele de interesante, sunt adesea superflue din punct de vedere analitic.

Ba mai mult, adesea se stabileşte un echilibru între amploare şi profunzime. Cercetătorul trebuie să încline către o mai mare amploare. Dat fiind faptul că timpul şi efortul sunt limitate, cercetătorul poate decide să-şi aloce întreaga energie pentru a examina numai câteva observări esenţiale, care să-i perfecteze caracterizarea pentru localizarea şi legăturile variabilei. Sau, din contra, acesta poate să-şi aloce energia pentru examinarea unui număr mai mare de observaţii. Să ne imaginăm, de exemplu, că cercetătorul selectează iniţial două observaţii care sunt aparent localizate în punctele A şi B faţă de variabilele independentă şi dependentă. Dar din cauza unei erori de măsurare, observaţia A ar putea, de fapt, să fie localizată undeva între A_1 şi A_2; observaţia B ar putea fi de fapt localizată între B_1 şi B_2. Relaţia cauzală este probabil descrisă de dreapta X-Y, dar ar putea varia de la X-Y_1 la X-Y_2. Să ne imaginăm că cercetătorul este deranjat de o astfel de eroare de măsurare şi, în consecinţă, îşi va aloca întreaga atenţie celor două observaţii, descriindu-şi rezultatele într-un alt raport publicat. În urma acestui fapt, eroarea de măsurare se va reduce în jurul lui A şi B, captată de un spaţiu mai îngust, A_3-A_4 şi B_3-B_4; şi suprafaţa pentru această relaţie va fi şi ea redusă corespunzător. Este demn de notat însă ce câştig inferenţial mic se obţine din acest efort suplimentar. Poate că cercetătorul a obţinut

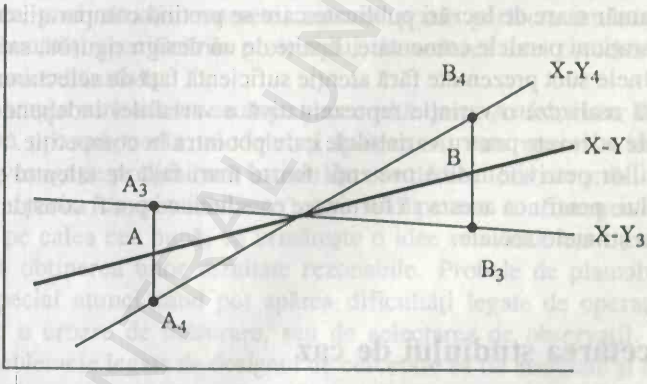
o valoare adăugată mai înaltă prin observaţiile suplimentare, întărindu-şi estimarea tendinţei centrale şi scăzând eroarea standard prin creşterea numărului de date incluse şi nu prin îmbunătăţirea eficienţei în măsurarea datelor folosite iniţial.

Comparaţia şi eroarea de măsurare

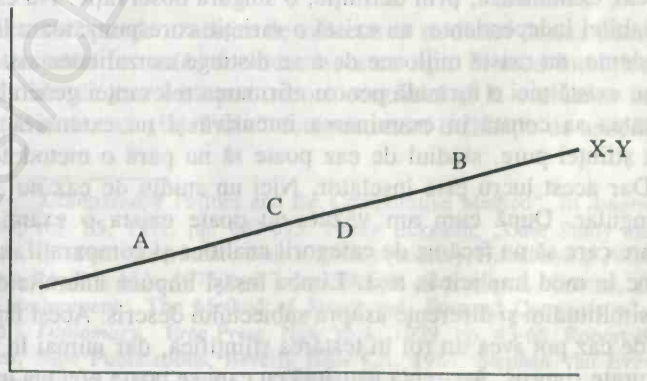
A) Cercetarea iniţială



B) Dezvoltarea în profunzime



C) Dezvoltarea ariei



BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În al treilea rând, în cercetarea comparativă există un oarecare grad de ambiguitate cu privire la ce anume constituie o confirmare a ipotezei inițiale. Să ne imaginăm, pentru ilustrarea sistemelor „cel-mai-asemănător" și „cel-mai-diferit" la care s-a făcut referire mai sus, că relația dintre X_1 și Y s-a făcut în patru dintre observații, de la A la E, dar nu în toate cinci. Spre deosebire de experimente și cvasi-experimente, în studiile cu număr *n* mic nu există convenții pentru estimarea variantei explicate și neexplicate, sau pentru determinarea gradului de încredere cu care poate fi susținut un rezultat față de alternativa nulă. Exista un pericol real de a se exagera importanța unei observații singulare, atât la confirmarea, cât și la infirmarea unei ipoteze propuse.

În concluzie, alături de selectarea unei perechi potrivite dintre observații, de decizia privind care anume variabilă merită să fie controlată, de determinarea semnificației unei similitudini sau/și diferențe suficiente, comparația calitativă ca metodă de producere a unui test cu rezultate sigure se bazează în mare măsură pe înțelepciunea și inteligența cercetătorului, primind doar puțin ajutor din partea regulilor formale ale științelor sociale. Absența statisticilor inferențiale din studiile calitative nu ne eliberează însă de cerința unei inferări riguroase. Mai mult, deoarece convențiile din cercetarea calitativă sunt mai puține ca număr atrage după sine faptul că este mai dificil să fii convingător în fața unui sceptic plauzibil, este mai complicat să izolezi impactul variabilei independente asupra celei dependente, precum și faptul că generalizarea largă a rezultatelor este mai îndoielnică. În literatura de specialitate există un număr mare de lucrări publicate care se pretind comparații empirice. Multe sunt însă narațiuni paralele comentate, lipsite de un design riguros, sau de o structură analitică. Unele sunt prezentate fără atenție suficientă față de selectarea de observații, nereușind să realizeze o variație reprezentativă a variabilei independente principale sau controale adecvate pentru variabilele care pot intra în competiție. Această tehnică a comparațiilor potrivite ridică pretenții foarte mari față de talentul și îndemânarea cercetătorului, pentru ca acesta să furnizeze concluzii ce pot fi considerate contribuții de esență la științele sociale.

III. Cercetarea studiului de caz

Studiul de caz examinează, prin definiție, o singură observație. Nu există variație la nivelul variabilei independente, nu există o variație corespunzătoare la nivelul variabilei dependente, nu există mijloace de a se distinge cauzalitatea sistematică de cea aleatorie, nu există nici o formulă pentru afirmarea relevanței generalizate a rezultatelor. Calitatea sa constă în examinarea intensivă și nu extensivă a datelor. Din perspectiva științei pure, studiul de caz poate să nu pară o metodologie de testare empirică. Dar acest lucru este înșelător. Nici un studiu de caz nu apare niciodată complet singular. După cum am văzut, nu poate exista o examinare extensivă satisfăcătoare care să nu facă uz de categorii analitice și comparații, chiar dacă acest lucru are loc în mod implicit în text. Limba însăși impune anumite distincții și discriminări, similitudini și diferențe asupra subiectului descris. Acest fapt ne sugerează că studiile de caz pot avea un rol în testarea științifică, dar numai în situația în care sunt configurate riguros. Aparenta ușurință cu care se poate efectua un studiu de caz

este înșelătoare. Dacă acordăm atenția cuvenită specificării variabilelor, inferențelor cauzale și contribuției sale specifice la acumularea de rezultate plauzibile și semnificative din punct de vedere teoretic, o observație singulară examinată în detaliu ne poate ajuta să ne lărgim sfera de cunoaștere și să evaluăm ipoteze în mod provizoriu.

La un moment dat, cercetarea cu ajutorul studiului de caz a predominat în istoria științelor sociale. Erau foarte populare descrierile ideografice ale diferitelor sisteme sociale, care erau considerate deosebit de interesante ca unități antropologice unice. De asemenea, erau frecvente ilustrările pedagogice, în special în administrația publică, unde studenții examinau frecvent diferite decizii, pentru a înțelege mai bine dilemele concrete cu care se confruntă persoanele publice care operează în contexte practice. Mai târziu, odată cu apariția tehnicilor de modelare și de agregare statistică, studiul de caz a căzut în dizgrație în ochii specialiștilor mai renumiți. Astăzi, lucrurile s-au mai echilibrat. Cercetarea studiului de caz și-a redobândit legitimitatea, în condiții specifice pentru anumite scopuri.[1]

În primul rând, un studiu de caz se poate dovedi util în fazele inițiale ale unui proiect de cercetare, când modelul cauzal rămâne oarecum neclar, și legăturile dintre variabile nedeterminate. Un studiu de caz „generator de ipoteză" poate ajuta prin sugerarea unei direcții de studiu, stimulând imaginația și indicând atrăgătoare abordări de cercetare. Acesta poate crea condițiile pentru aprofundarea unei anumite chestiuni. Prin examinarea unei situații concrete, autorul poate perfecta anumite afirmații teoretice și îmbunătăți specificările proiectului, în vederea unei cercetări ulterioare mai ample și mai exhaustive.

Cercetările ample sunt adesea scumpe și necesită timp. Astfel, chiar dacă autorul are o idee clară privind teoria, modelul și ipoteza sa, este uneori o idee bună să desfășoare o investigație preliminară înainte de a se dedica total cercetării. Un studiu de caz pentru „proba de plauzibilitate" este util pentru confirmarea faptului că autorul se află pe calea cea bună, că urmărește o idee relevantă într-o manieră care să-l conducă la obținerea unor rezultate rezonabile. Probele de plauzibilitate sunt valoroase în special atunci când pot apărea dificultăți legate de operaționalizarea variabilelor, de o eroare de măsurare, sau de selectarea de observații. Este recomandabil ca problemele legate de designul de cercetare să fie analizate și rezolvate în fazele timpurii ale unui proiect, ca să nu fie nevoie să se scuze posibilele cusururi în final.

Nici unul dintre scopurile urmărite de cercetarea studiului de caz menționate mai sus nu implică testarea formală, deoarece acestea sunt în mod intenționat scopuri preliminare. Studiile de caz însă pot uneori contribui și la evaluarea unei ipoteze empirice. Un studiu de caz „ilustrativ" demonstrează o situație de asociere, în mod

1. Arend Lijphart, „Comparative Politics and the Comparative Method", în *American Political Science Review*, vol. 65, 1971, pp. 682-693. Harry Eckstein, „Case Study and Theory in Political Science", în Fred Greenstein; Nelson Polsby (coord.), *Handbook of Political Science*, Addison-Wesley, Reading MA, 1975, vol 7, pp. 79-138. Alexander L. George, „Case Studies and Theory Development: The Method of Structured, Focused Comparison", în Paul G. Lauren (coord.), *Diplomacy*, Free Press, New York, 1979, pp. 43-68. Robert K. Yin, *Case Study Research*, Sage Publications, Beverly Hills CA, 1984. Stephen Van Evera, *Guide to Methods for Students of Political Science*, Cornell University Press, Ithaca NY, 1997.

congruent cu ipoteza, între o valoare anumită de la nivelul variabilei independente şi o valoare corespunzătoare de la nivelul variabilei dependente. Un astfel de caz nu este doar o raportare narativă, ci o configurare disciplinată, structurată astfel încât să poată izola concepte cheie şi să se concentreze pe relaţiile ce au o semnificaţie teoretică mai amplă. Ca ilustrare, acesta exemplifică aplicarea unei idei generale la o situaţie particulară, indicând în mod clar posibilitatea susţinerii unei anumite afirmaţii ale autorului în lumea reală. Cu cât ilustrarea este mai convingătoare, cu atât creşte posibilitatea ca ipoteza implicită sa fie adevărată.

Pe de altă parte, o observaţie singulară – mai ales atunci când este selectată astfel încât să reprezinte o anumită legătură dintre variabila independentă şi cea dependentă – nu poate convinge un profesionist sceptic. Aceasta constituie doar un exemplu alături de multe altele. Alte exemple, care nu sunt prezentate de către cercetător audienţei sale, ar putea foarte bine să nu indice relaţia din studiul respectiv. O configurare disciplinată atentă ar putea fi, totuşi, legată de alte studii de caz pe baza unei abordări standardizate. Studiile de caz „cumulative" se doresc a fi exemple care, alături de multe altele să poată forma, în combinaţie, un set potrivit pentru comparaţie şi inferenţă.

Unii comentatori au construit argumentaţii solide în sprijinul utilităţii empirice a studiului de caz. Oportunitatea de a pune la dispoziţie detalii intensive în prezentarea de date facilitează „urmărirea procesuală" în care cercetătorul examinează alegerile, fazele şi secvenţele care leagă antecendentul de consecinţa sa. Am făcut afirmaţia, în Cursul 3, că ştiinţele sociale trebuie să se ocupe de dimensiunea umană a procesului cauzal. Acţiunile individuale sunt intenţionate, bazate pe înţelegerea unei situaţii date şi direcţionate înspre obţinerea unui efect anumit. Acestea sunt adesea strategice, punând în evidenţă faptul că rezultatele apar în urma interacţiunii dintre diferiţii subiecţi decizionali independenţi şi maximizând situaţia în funcţie de reacţiile raţionale ale celorlalţi. Un studiu de caz cu un design atent poate explora detaliile comportamentului social uman. O argumentaţie devine mai convingătoare pe măsură ce fundamentele de nivel micro se asociază cu cele de nivel macro. Urmărirea procesuală se concentrează asupra conexiunilor care fac astfel ca un anumit rezultat să pară logic într-un context dat, furnizând un plus de substanţă şi autenticitate aserţiunilor făcute.

James Fearon merge chiar mai departe, susţinând că analiza studiului de caz poate uneori să devină chiar o metodologie empirică preferată.[1] În oricare cercetare cauzală, afirmaţia că X produce pe Y este însoţită de o negaţie implicită, aceea că non-X produce pe non-Y. Testarea, fie ea cu număr *n* mare, fie cu număr *n* mic, are tocmai scopul de a rezolva aceste supoziţii. De obicei, cercetătorul caută observaţii reale care să prezinte variaţie la nivelul variabilei independente, pentru a putea examina efectul real al lui X şi non-X asupra lui Y. Uneori însă, în cercetările cu număr *n* mic, observaţiile reale nu sunt corespunzătoare nevoilor comparaţiilor potrivite. Observaţiile imaginare pot servi mult mai bine. Studiile de caz „contra factuale" sunt comparaţii ipotetice în care observarea contrastantă este o proiecţie a ceea ce s-ar fi întâmplat, probabil, dacă valoarea variabilei independente ar fi fost diferită. Acestea

1. James D. Fearon, „Counterfactuals and Hypothesis Testing în Political Science", în *World Politics*, vol. 43, 1991, pp. 169-195.

BCU "M. EMINESCU" IAȘI

necesită o foarte bună cunoaștere de ansamblu a situației, actorilor, intereselor și a influențelor, pentru a permite construirea unui scenariu alternativ plauzibil. Alternativa imaginară trebuie structurată astfel încât să manipuleze doar un singur aspect din explicație, important din punct de vedere teoretic. Această alternativă trebuie să fie credibilă, astfel ca aspectul respectiv să se schimbe, dar toți ceilalți factori să rămână cu adevărat constanți. Dacă este construită în mod explicit și cu atenție, o alternativă contrafactuală demnă de susținut poate stabili plauzibilitatea unei afirmații empirice. O astfel de alternativă este deosebit de utilă în ceea ce privește evenimentele istorice și secvențele de serii de timp, unde comparațiile potrivite făcute pe baza unor alternative reale sunt foarte improbabile.

Uneori în testare nu se acordă valoare egala tuturor observațiilor. Un studiu de caz „crucial" se concentrează asupra unei observații în care variabilele independentă și dependentă trebuie să corespundă așteptărilor, pentru a putea convinge un specialist sceptic. De exemplu, o aserțiune generală care pretinde că explică izbucnirea unui război poate să nu fie considerată acceptabilă dacă nu reușește să explice izbucnirea primului război mondial, sau a celui de-al doilea. O aserțiune care pretinde că explică ascensiunea dictatorilor ar putea să nu fie considerată acceptabilă dacă nu reușește să explice ascensiunea lui Stalin sau Hitler. Aspectul fundamental al tuturor analizelor de caz cruciale este acela că o anumită afirmație trebuie să fie recunoscută empiric pe baza unor argumente solide. După cum am mai subliniat, orice caz singular poate devia de la tendința centrală, din cauze fie aleatorii, fie sistematice, dar calcularea tendinței centrale rămâne adesea aceeași. O reacție posibilă ar fi aceea de a se examina situația cea mai puțin probabilă, pentru a se verifica dacă relația ipotetică rămâne adevărată chiar și în acest context. O altă reacție ar fi examinarea situației celei mai probabile pentru a se verifica dacă relația ipotetică eșuează. Dar, în general, există foarte puține cazuri cruciale autentice în testarea empirică, în timp ce pericolul unei inferențe eronate – evaluarea greșită a situației generale datorită faptului că există doar o singură situație particulară – este foarte mare.

De mare importanță în cercetare sunt studiile de caz „excepțional" sau „deviant". Zicala spune că excepția întărește regula. Analiza studiilor de caz are un rol foarte important tocmai în examinarea detaliată a excepțiilor. O explicație plauzibilă pentru cazurile excepționale extreme și neașteptate produce creșterea încrederii în tendința centrală identificată. Un fost doctorand de-al meu a câștigat un premiu național de disertație cu o teză care explică originile de la începutul secolului XX ale asistenței sociale pentru familiile americane, ca extensie a coaliției care a asigurat protecție legală împotriva abuzurilor de muncă a copiilor. Pe lângă o analiză economică ce confirmă aserțiunea generală, teza a întreprins și o analiză a cazurilor excepționale din statele cu rezultate deviante evidente. Statul New York, de exemplu, a fost un lider în legislația de protecție împotriva muncii copiilor, dar a adoptat târziu asistența socială publică. Studentul meu a descoperit că New York-ul, fiind un inițiator în protecția copilului, își stabilise deja în prealabil un sistem complex de asistență socială privată filantropică, ce fusese considerat de către apărătorii săi ca superior celui public. Statul New York, era un caz excepțional deoarece făcuse ceva mai mult și mai repede decât celelalte state, folosind o rută alternativă. Situațiile care ne

infirmă ipoteza nu trebuie să ne reducă încrederea într-o ipoteză la care ţinem. Din contră, acestea pot să ne sporească suportul, în măsura în care există motive clare pentru care anumite observaţii deviante nu urmează un tipar ce este altfel stabil.

În sfârşit, există evenimente ocazionale care merită să fie studiate deoarece sunt absolut unice şi pentru care nu există comparaţii utile. Nu există decât o singură situaţie în care o naţiune să fi aruncat o bombă atomică asupra alteia ; nu există decât o singură situaţie în care două super-puteri nucleare să fi ajuns pe punctul unui război catastrofic. Numărul situaţiilor atât de deosebite este cu adevărat foarte redus. Mai mult, existenţa lor nu elimină necesitatea de studiu sistematic. Studiul de caz „unic" trebuie să analizeze măcar un număr de explicaţii teoretice alternative contrastante care să poată stabili care dintre acestea pare să acopere cel mai bine faptele. De exemplu, studiul deschizător de drumuri al lui Graham Allison privind criza bombelor cubaneze, unica situaţie în care o super-putere a avut un *stand-off* nuclear, identifică trei abordări teoretice diferite în literatura de specialitate internaţională – maximizarea alegerii raţionale, procesele de decizie şi rutinele organizaţionale standard, precum şi interesele birocratice competitive – şi reportează acelaşi eveniment în trei moduri narative diferite pentru a-i evalua aplicabilitatea relativă.[1] Fiecare opţiune teoretică este specificată în termenii supoziţiilor sale implicite şi a aşteptărilor comportamentale, iar apoi fiecare este aplicată la date spre a oferi o perspectivă de înţelegere diferită. Aspectul care se vrea subliniat foarte clar este acela că naraţiunile *ad hoc*, nestructurate nu contribuie semnificativ la ştiinţele sociale. Un cercetător creator descoperă noi mijloace, chiar şi în cazul unei observaţii singulare, de a contribui în mod eficient la o explicaţie sistematică.

Studiile de caz esenţializează aşadar tensiunea dintre particular şi general din ştiinţele sociale. Toate persoanele, evenimentele şi instituţiile din lume sunt într-o oarecare măsură diferite între ele, şi totuşi pot fi desluşite şi analizate doar însumate – în funcţie de categorii, tipare şi curente la care evenimentele singulare se conformează sau nu. În mod similar, domeniul social este constituit din alegerile umane individuale, care sunt făcute în mod separat şi ar fi putut fi făcute altfel. Totuşi, indivizii umani îşi duc viaţa în contexte regulate, atât personale, cât şi colective, ceea ce este esenţial pentru bazele unei înţelegeri inteligente şi a unei posibile reforme. Studiul de caz singular, în sine, se poate dovedi valoros dacă subiectul său este important din punct de vedere teoretic, dacă design-ul său este configurat cu disciplina şi dacă cercetătorul este sincer cu punctele tari şi slabe care privesc testarea ipotezei. Studiul de caz poate aduce o contribuţie semnificativă dacă este aplicat în combinaţie cu alte metode de cercetare – testarea plauzibilităţii, urmărirea procesuală, explicarea cazurilor extreme. După cum am afirmat în Cursul 10, se poate adesea stabili o ierarhie inversă între testarea ca tehnică de inferare riguroasă şi testarea ca prilej de examinare intensivă a datelor şi detaliilor. Nu există protocoale stricte de luare corectă a deciziilor, acest lucru fiind dependent de condiţiile specifice ale proiectului de cercetare şi de măiestria personală a cercetătorului.

1. Graham T. Allison, *Essence of Decision*, Little Brown, Boston, 1971.

IV. Concluzii

Testarea este faza finală a unui proiect de cercetare în ştiinţele sociale. Scopul său este acela de a maximiza controlul cercetătorului asupra datelor colectate, ajutându-l să identifice tipare sistematice în date şi să facă inferenţe din date pentru lume în general. Pe baza rezultatelor testelor, cercetătorul poate evalua mai bine validitatea unei anumite afirmaţii nomologice, bazată pe variabile, specificată, ce adaugă o altă dovadă care să susţină sau să infirme din perspectivă teoretică o oarecare caracterizare semnificativă a comportamentului uman. Un test util este astfel construit încât să convingă pe scepticul rezonabil care doreşte neapărat să susţină ipoteza nulă. În măsura în care ipoteza nulă se dovedeşte neplauzibilă, devine posibil ca ipoteza oferită de cercetător să fie susţinută.

Scopul testării în ştiinţele sociale este acela de a fi convingători. Uneori, o simplă ilustrare este de ajuns. Totuşi, cu cât afirmaţia în studiu este mai controversată, cu cât explicaţia cauzală oferită poate să fie mai contra-intuitivă, şi cu cât sunt mai importante interpretările teoretice puse în discuţie, cu atât mai mult cercetătorul are obligaţia de a-şi construi testul în mod riguros. Convenţiile stabilite privind tendinţa centrală calculată, puterea şi semnificaţia ajută şi ele. Dar trebuie reţinut faptul că judecata sănătoasă este esenţială pentru modelare, specificarea ipotezei, operaţionalizare, selectarea de observaţii şi pentru toate celelalte aspecte ale unui proiect de cercetare. Pragul de 0,5 pentru semnificaţia testării, de exemplu, este doar un reper, un standard selectat oarecum arbitrar care să ajute în evaluare la contracararea apariţiei întâmplătoare. Nu trebuie să fim excesiv de impresionaţi de aparenta seriozitate a confirmării statistice calitative. Este la fel de important, totuşi, să se reţină faptul că metodele de testare calitative impun constrângeri de judecată sănătoasă asupra cercetătorului, datorate insuficienţei relative de convenţii de inferenţă care să-l ghideze. Cu cât un test este mai bun, cu atât sporeşte încrederea în validitatea rezultatelor şi reduce nesiguranţa faţă de lumea în care trăim.

Nu există test perfect. Experimentele sunt determinate de relevanţa condiţiilor din afara laboratorului, confecţionate artificial. Cvasi-experimentele sunt condiţionate de introducerea de controale potrivite şi de necesitatea unei variante aleatorii la nivelul termenului de eroare. Comparaţiile potrivite sunt condiţionate de concluziile trase din eşantioane mici şi de corespondenţa corespunzătoare dintre observări. Studiile de caz au constrângerea semnificaţiei cazului singular. Mai mult, lumea este întotdeauna mai complexă decât cele mai bune reprezentări ale noastre. Categoriile de variabile nu sunt niciodată precise. Datele codificate nu sunt niciodată absolut exacte. Unele observaţii utile pot să nu fie accesibile. Întotdeauna există un oarecare grad de variantă a unui caz excepţional ce refuză în mod jenant să se conformeze cu tiparele regulate.

Mai mult chiar, interesul nostru merge dincolo de analiza subiectului unei singure ipoteze şi se extinde la un model de inspiraţie teoretică, pentru care ipoteza respectivă constituie doar una dintre implicaţiile empirice. Cu cât modelul este mai complex, cu atât acesta poate să redea mai bine domeniul interacţiunilor umane, dar este şi cu atât mai dificil să se construiască o baterie de teste posibile pentru aceste legături

complicate. Cu cât un model este mai simplu, cu atât este mai uşor de testat, dar cu atât mai puţin convingător va fi şi rezultatul obţinut, în ceea ce priveşte structura lumii sociale. În cele din urmă, scopul nostru nu este întocmirea unei liste lungi de afirmaţii individuale acceptate ca adevărate, ci întocmirea unui tablou util al motivaţiilor individuale şi al condiţiilor colective, astfel încât să putem înţelege şi chiar să acţionăm în vederea îmbunătăţirii vieţii noastre sociale şi politice. Modelele sunt evaluate prin plauzibilitatea afirmaţiilor lor, prin confirmarea previziunilor lor implicite şi prin poziţia lor faţă de alte modele de descrieri alternative cu care se află în competiţie.

Cerinţele de testare sunt specifice şi nu pot fi surprinse prin aplicarea mecanică a unor reguli şi formule de manual. Sarcina de a convinge un sceptic rezonabil este apăsătoare. Aceasta este doar foarte rar îndeplinită de descrierile narative, interpretările personalizate, sau de raţionamentele *post hoc*. Structura unui test solid depinde de asigurarea unei variaţii adecvate la nivelul variabilei independente, de controalele asupra influenţelor care se interferează şi de un eşantion de observaţii reprezentativ pentru populaţia în ansamblu. Concluzia trasă dintr-un test solid include o afirmaţie care să explice relaţia centrală observată, cu recunoaşterea variaţiei din jurul acelei relaţii centrale şi să indice gradul de încredere cu care se susţine relaţia observată. Cele patru metode de testare satisfac aceste cerinţe în mod diferit, fiecare având propriile distribuţii de costuri şi beneficii. Nu există nici o justificare pentru a evita agregarea statistică atunci când există observaţii din abundenţă şi nici de a evita întocmirea atentă a cercetării, doar pentru că observaţiile sunt complexe sau puţine. Un cercetător talentat stăpâneşte o gamă largă de metode, chiar dacă mulţi au tendinţa de a se specializa pe un anumit domeniu. Cercetătorul va selecta fără prejudecăţi metoda care este cea mai potrivită pentru proiectul său, pe baza caracteristicilor datelor disponibile şi a şanselor lor de evaluare.

Cursul 13

Arta cercetării în ştiinţele sociale

Rezumat. Acest curs recapitulativ conţine trei părţi, un rezumat al temelor de bază, consideraţii asupra valorii metodelor de cercetare în ştiinţele sociale şi un îndemn pentru tinerii cercetători la practicarea cu inteligenţă, angajament moral şi modestie a acestui meşteşug. Argumentele controversate ale cursului se află în secţiunea de mijloc ce răspunde unor serii de critici bazate pe presupusa lipsă de importanţă, amoralitate şi imoralitate a ştiinţelor sociale.

Unul dintre autorii mei favoriţi este Lewis Thomas, fost conducător al centrului de cercetare şi tratament al cancerului din New York şi totodată biolog de primă clasă. Într-unul din eseurile sale dintr-o serie publicată sub titlul *Gânduri ascultând Simphonia a IX-a a lui Mahler noaptea târziu*, Thomas discută strategia educaţiei ştiinţifice aşa cum este ea desfăşurată în majoritatea universităţilor şi disciplinelor.[1] El spune că studenţii primesc, adesea, un manual gros, plin de probe şi date de învăţat. La sfârşitul acestuia se face, de obicei, un comentariu scurt care spune că lumea ştiinţei este fascinantă, provocatoare şi demnă de cele mai sclipitoare minţi. Dar, notează Thomas, într-o carte ce conţine aserţiuni bine cunoscute se află foarte puţin material provocator, nu rămâne numai puţin material în stare să stimuleze minţile sclipitoare atunci când totul pare deja solid demonstrat şi bun de memorat pe de rost. Thomas pretinde că trebuie să ne restructurăm manualele, că trebuie să începem cu marile întrebări şi să recunoaştem cinstit că nu prea avem idee care ar fi răspunsurile. Suntem complet ignoranţi cu privire la ce reprezintă viaţa şi moartea, nu ştim care sunt unităţile constitutive de bază ale materiei, cum a fost creat universul şi aşa mai departe. Acelaşi lucru se aplică şi la ştiinţele sociale. Ignorăm cu desăvârşire de ce trăiesc indivizii în societăţi, de ce au anumite dorinţe fundamentale, de ce diferă culturile, de ce par oamenii a dori puterea şi sunt adesea dispuşi să ucidă pentru aceasta, cum reuşeşte statul naţional să menţină devotamentul şi ascultarea larg răspândite, care este graniţa dintre domeniul public şi privat, ce ar constitui un sistem de guvernare stabil şi satisfăcător etc. Acestea sunt chestiuni de mare interes care ne pot stimula imaginaţia. În prezent, avem la dispoziţie un oarecare număr de teorii de nivel mediu care să ne ajute la înţelegerea parţială a unor aspecte, şi avem multe,

1. Lewis Thomas, *Late Night Thoughts on Listening to Mahler's Ninth Symphony*, Viking Press, New York, 1983.

multe afirmaţii specifice care par să fie adevărate. Thomas ne invită la o mai mare sinceritate în descrierea realizărilor ştiinţelor noastre şi la o organizare a manualelor în această manieră, de la marile întrebări înspre teoriile de nivel mediu şi datele specifice, ca să putem ajuta studenţii să înţeleagă ce anume se ştie deja şi cât mai rămâne de explorat.

Dacă Thomas are dreptate, după cum sunt ferm convins că are, atunci există o prioritate a educaţiei ştiinţifice care cere ca metodele de cercetare să fie mai importante decât orice altă catalogare de cunoştinţe curente. Aceste cunoştinţe se transformă o dată cu scurgerea timpului şi dezvoltarea tehnicii. Problemele de bază rămân, fiind doar puţin reformulate odată cu sporirea bagajului de cunoştinţe acumulate. Astfel, este extrem de important ca studenţii să poată pune întrebări majore şi să înveţe ei înşişi cum să formuleze răspunsuri plauzibile, chiar dacă provizorii. Numai astfel aceştia pot procesa informaţiile ce li se prezintă şi pot contribui cu descoperiri proprii.

I. Rezumat al temelor de bază

Instruirea în elementele de bază ale metodelor de cercetare constituie, aşadar, un aspect fundamental al educaţiei ştiinţifice. Aceasta este la fel de importantă în ştiinţele naturale ca şi în cele sociale. Prezenta serie de cursuri a fost concepută pentru a introduce studenţii în metodologia ştiinţelor sociale, punând accentul pe problemele din ştiinţele politice. Această serie acoperă o arie largă de teme:

- legătura esenţială dintre teorie, ipoteză şi variabile, şi rolul fiecăreia în cercetare;
- afirmaţia cauzală compusă din variabile independente şi dependente în relaţie de covariaţie direcţională plauzibilă neiluzorie;
- ipoteza cauzală bivariată, concepută în funcţie de direcţie, pantă, intersecţie şi termen de eroare;
- ipoteza cauzală multivariată, importanţa variabilelor de control şi legăturile unei traiectorii cauzale specificate;
- modelul deductiv complet ca reprezentare abstractă a realităţii sociale şi utilizarea sa în derivarea de ipoteze testabile;
- teoria jocurilor de două persoane, incluzând recompensa cu sumă zero şi recompensele cu sume non-zero în forma extinsă şi strategică şi rolul echilibrului în analiză;
- teoria jocurilor de *n* persoane şi teoria negocierii, mai ales în măsura în care acestea afectează alocările de recompense competitive şi alegerea democratică;
- problema acţiunii colective raţionale, bazată pe dilema prizonierului şi soluţiile posibile ale problemei;
- cele trei forme de bază de colectare de date – observarea, chestionarea şi arhivarea, şi problemele măsurării, în special a celor care derivă din amestecul din afară şi din perspectiva incompletă;
- problemele specifice transformării de concepte teoretice în variabile empirice prin operaţionalizare;

- selecţia observaţiilor şi nevoia de a se asigura o gamă de variaţie suficientă la nivelul variabilei independente;
- testarea ca tehnică de diferenţiere a tiparelor sistematice de cele nesistematice din datele colectate şi de efectuare de inferenţe plauzibile din eşantionul de date, la populaţia amplă a tuturor cazurilor posibile;
- cele patru forme esenţiale de testare – experimentele, cvasi-experimentele, comparaţia potrivită şi studiul de caz – şi contrastele dintre acestea;
- importanţa critică în testare a ipotezei nule şi rolul curbei normale în teoria probabilităţii;
- elementele principale ale testării empirice – tendinţa centrală, puterea şi semnificaţia – şi aplicaţiile acestora în analiza univariată şi bivariată;
- elementele de bază ale regresiei pătratelor celor mai mici aplicată la testarea bivariată şi multivariată, utilizând un model cvasi-experimental;
- folosirea testelor de inferenţă statistică, cum ar fi testul t şi testul F;
- construcţia corectă a studiilor de comparaţii potrivite şi a studiilor de caz configurate spre a se maximiza capacitatea acestora de a genera inferenţe valide.

Aceasta este o agendă încărcată, chiar dacă am încercat să utilizez un limbaj simplu şi multe exemple practice ca ajutor în explicaţii. Metodologia cercetării din ştiinţele sociale se bazează în mare măsură pe raţionamente de bun simţ şi poate fi înţeleasă fără dificultăţi deosebite. Dar aplicarea corectă a acesteia în propriile proiecte este o sarcină deosebit de dificilă.

Pe lângă instrucţia în tehnicile de bază, prezenta serie de cursuri a adoptat şi susţinut o perspectivă clară în ceea ce priveşte cercetarea din ştiinţele sociale. Aceasta a fost deja discutată în primele capitole şi a fost prezentă tot timpul în cursuri, contribuind la substanţa şi organizarea argumentării. Una dintre premise este aceea că ştiinţele sociale sunt preocupate de modele, curente, comparaţii şi contraste. Cu toate că trăim într-un anume timp şi spaţiu, nu poate exista o înţelepciune legată strict doar de timp şi spaţiu. Scopul ştiinţei nu este acela de a colecta simple informaţii factuale, care ar apărea astfel separate şi aleatorii în lume. Lucrul-în-sine nu are semnificaţie, căci semnificaţia apare doar odată cu categorisirea unor elemente similare în concepte şi cu asamblarea conceptelor în relaţii. Mai mult chiar, lucrul-în-sine probabil că nici nu poate exista în descrierea şi explicaţia umană. Selectarea de elemente pentru înregistrare şi descriere reprezintă deja o selecţie bazată pe o oarecare decizie teoretică. Un volum mai mare de informaţie se pierde mai uşor atunci când trecem de la complexitatea lumii la descrierea detaliată, decât atunci când trecem de la descrierea detaliată la analiza structurată. Înţelegerea presupune întotdeauna o simplificare, altfel spus, înţelegem cu ajutorul variabilelor. Sarcina cercetătorului din ştiinţele sociale o constituie specificarea atentă a acelor variabile şi examinarea tiparelor care există între ele. Astfel, insistăm asupra specificării detaliate a modelului şi încercăm să calculăm tendinţa centrală şi covariaţia sistematică. Putem înţelege cazul particular în special în funcţie de cazul general, altfel spus, în funcţie de relaţiile dintre variabile pe care le putem susţine cu convingere şi în funcţie de gradul de variaţie pe care îl putem explica în raport cu apariţia aleatorie. Generalizarea nu elimină importanţa particularului, dar ne ajută să amplasăm particularul în context.

Insistenţa asupra rigorii analitice detaşează ştiinţele sociale de istorie sau jurnalism şi dă totodată acestei discipline puterea sa explicativă.

O altă premisă priveşte logica tuturor ştiinţelor şi se desfăşoară în două etape. Mai întâi propunem lumii anumite afirmaţii şi apoi aplicăm convenţiile, pentru a permite lumii să răspundă dacă afirmaţiile noastre sunt plauzibile, sau nu. Ştiinţa se compune astfel, atât din modelare, cât şi din testare, acestea fiind două activităţi la fel de necesare, chiar dacă diferite. Faptele fără teorie sunt oarbe, teoria fără fapte este goală. Dar această argumentaţie merge mai departe : înţelegerea se desfăşoară într-un proces care decurge de la teorie înspre fapte şi nu invers. Există un număr infinit de lucruri de observat şi înregistrat, referitor la orice fenomen din lume. Teoria este aceea care ne îndrumă înspre a observa doar unele dintre acestea şi anume acelea pe care le considerăm importante. Mai mult, nici un fapt nu există independent de metodologia prin care se defineşte şi operaţionalizează conceptul respectiv, se desfăşoară şi cataloghează observaţiile, se calculează tendinţa centrală şi se măsoară variaţiile. Faptele sunt adevărate doar în raport cu modelul cu care se identifică şi cu convenţiile care le testează. Pentru cei care caută cunoaşterea absolută acesta ar putea părea un standard prea vag. Drept răspuns, aş spune că nu există cunoaştere absolută. Ca oameni de ştiinţă, suntem însă datori să ne exprimăm aserţiunile privind modelarea şi testarea încă din primele pagini în lucrările noastre publicate şi să le supunem comentariului critic al comunităţii ştiinţifice. Standardele astfel impuse încetează a mai fi arbitrare (chiar dacă sunt provizorii), întrucât se bazează pe cea mai bună logică şi cele mai bune raţionamente de care dispunem.

Cea de-a treia premisă a acestor cursuri priveşte practica ştiinţelor sociale. Subiectul nostru este individul uman şi societatea umană, care constituie un subiect de studiu mult mai complicat decât rocile, reacţiile chimice sau genetica. Elementele din cercetarea noastră gândesc pentru ele însele, au opinii şi idei, culturi şi credinţe, ceea ce implică faptul că ele nu se manifestă pur şi simplu, ci îşi înţeleg şi interpretează comportamentul. Ba mai mult, indivizii umani fac alegeri în mod conştient. Comportamentul lor este intenţional. Acesta este direcţionat înspre un scop cunoscut de fiecare, înspre o selecţie personală şi utilizează acele mijloace pe care fiecare le consideră potrivite. Totuşi, indivizii acţionează conform unor modele, fiindcă există enorm de multă regularitate în toate societăţile umane. Ca specialişti în ştiinţele sociale trebuie să ne ocupăm simultan de imprevizibilitatea fiecărei alegeri umane şi de previzibilitatea generală a celei mai mari părţi din comportamentul uman. Acest lucru face ca ştiinţele sociale să fie un subiect foarte dificil. Nu dorim să negăm nici complexitatea indivizilor, nici dorinţa de a ne spori înţelegerea generală. Există afirmaţii nomologice, în formă de lege, care se aplică la relaţiile umane politice şi sociale, în parte pentru că regulile ajută la structurarea rezultatelor şi pentru că anumite situaţii produc în mod previzibil anumite tipuri de reguli. Totuşi, am susţinut că o aserţiune oarecare referitoare la relaţiile umane nu poate fi acceptată doar pe baza unei asocieri statistice. Trebuie să existe o premisă practică ce decurge din aceasta astfel încât comportamentul în studiu să aibă sens, să constituie o reacţie plauzibilă a unor indivizi umani care acţionează în condiţii specifice. Ba mai mult, am susţinut că ar fi un lucru bun dacă am putea elabora o ştiinţă socială care să se constituie pornind de la micro-fundaţiile alegerilor umane ; în acest scop am discutat pe larg elementele esenţiale ale teoriei alegerilor raţionale şi ale potenţialului de a se

deriva aserţiuni testabile din logica jocurilor. Ştiinţele sociale sunt relativ noi printre disciplinele de studiu sistematice, iar concluziile stabilite nu sunt pe deplin epuizate. Astfel, nevoia de cercetare fundamentală în ştiinţele sociale este mare. După cum au susţinut şi grecii antici, studiul cel mai potrivit pentru om este omenirea.

II. Critica metodelor de cercetare în ştiinţele sociale

În acest moment al discuţiei există o obiecţie fundamentală care trebuie luată în considerare. Am susţinut că metodele de cercetare moderne permit specialiştilor în ştiinţele sociale să avanseze în mod gradat către înţelegerea celor mai importante relaţii umane. După unii critici însă, această afirmaţie este falsă. Metodele moderne, spun ei, promit doar puţin progres. Ceea ce se face în ştiinţele sociale este, după cum susţin, minor şi lipsit de importanţă. Ba mai mult, aplicarea metodelor din ştiinţele sociale ne îndepărtează de chestiunile cu adevărat demne de consideraţie. După cum se prezintă, acestea nu sunt doar irelevante pentru cunoaştere, ci sunt mai ales dăunătoare procesului de înţelegere şi celui de dezvoltare calitativă a societăţii. Aceasta este o critică serioasă pentru că atacă însăşi esenţa procesului pentru care am pledat aici şi de aceea trebuie examinată cu atenţie.

Acuzaţia de orientare spre probleme minore a fost exprimată cu putere într-o recentă carte a lui David Ricci, *Tragedia ştiinţelor politice*.[1] Ca profesie, susţine Ricci, ştiinţele politice reflectă mai degrabă îndemânare decât substanţă, mai degrabă tehnici de cercetare decât apărarea normelor democratice şi a calităţii de bun. Aceasta este plină de generalizări sterpe şi nu dă suficientă atenţie problemelor oamenilor reali care încearcă să trăiască şi să guverneze împreună în mod corect şi rezonabil. Profesia, spune el, se bazează pe o specializare matematică şi pe un ritual academic mai degrabă decât pe conţinutul critic. Este artificială şi birocratică, promovând o ştiinţă fără vlagă în detrimentul unui umanism satisfăcător. Politicienii, continuă critica, nu acordă, de fapt, atenţie absolut deloc demonstraţiilor obscure publicate în revistele de specialitate, iar persoanele obişnuite nici nu pot încerca să descifreze modelele formale şi probabilităţile statistice. În forma sa actuală, susţine Ricci, ştiinţa politicii are un impact absolut minor asupra societăţii. Fiindcă aceasta se concentrează asupra criteriilor sale interne de recompense disciplinare. În ciuda numărului, în continuă creştere, de specialişti în domeniu, produsul ştiinţelor sociale este, în fond, lipsit de utilitate.

Cartea lui Ricci urmăreşte istoria atitudinii ştiinţei politice, observând că de-a lungul timpului s-a acordat puţină atenţie calităţii de cetăţean, pregătirii cadrelor de conducere, înţelegerii problemelor societăţii, sau promovării discuţiei despre calităţile unei societăţi bune. Cu cât se face dovadă de mai mult profesionalism, cu atât valoarea pentru societate scade. Ştiinţa politică s-a transformat într-o tehnică fără viziune, a devenit o căutare de legi universale, sau raţionamente logice tocmai acolo

1. David M. Ricci, *The Tragedy of Political Science*, Yale University Press, New Haven, 1984. De asemenea, vezi Gregory Kasza, „Perestroika: For an Ecumenical Political Science", în *PS: Political Science and Politcs*, vol. 34, 2001, pp. 597-599.

unde puţine dintre acestea se pot găsi. Cu toate pretenţiile sale de ştiinţă, se observă de fapt foarte puţine testări reale şi cumulări de rezultate, o concentrare excesivă pe probleme minore care pot fi cuantificate cu uşurinţă şi, din păcate, o acordare minimă de consideraţie problemelor majore care afectează modul cum trăiesc indivizii în comunităţi. Ştiinţele politice au devenit un domeniu al unui argou de aşa-zise legi, bazat pe discuţii între colegi cu foarte puţine încercări de adresare către publicul invizibil. Astfel, aceasta ar fi modestă ca ştiinţă şi irelevantă ca politică.

Critica făcută de Ricci este, desigur, intensă. Se pune întrebarea dacă aceasta este şi corectă. De exemplu, este oare adevărat că ştiinţele sociale au devenit aşa de specializate încât cercetarea este adesea desfăşurată folosind metode sofisticate care îşi formulează rezultatele într-un limbaj tehnic pe care îl pot înţelege doar foarte puţini amatori? Chiar dacă ar fi aşa, acelaşi lucru se poate spune şi despre fizica nucleară, despre microbiologie sau astronomie interplanetară, ştiinţe care au avut toate un impact enorm asupra civilizaţiei. Profesionalismul tehnic nu implică în mod automat irelevanţa practică. Dar capacitatea de a avea un impact serios pe care Ricci refuză să o recunoască ştiinţelor politice moderne depinde a) de importanţa cercetării efectuate şi b) de metodele de difuzare a rezultatelor.

În ceea ce priveşte importanţa acesteia, trebuie amintit faptul că ştiinţa progresează cu paşi mici. Puţine proiecte şi-au propus vreodată restructurarea conceptuală a modului cum înţelegem noi lumea, iar majoritatea acestora au eşuat jalnic. Ştiinţa de calitate nesatisfăcătoare care se ocupă de probleme nesemnificative poate exista în orice domeniu. Dar problema lipsei de semnificaţie este o chestiune de percepţie, căci oamenii de ştiinţă pot fi în dezacord referitor la care domeniu anume al cercetării pare să fie mai promiţător în a genera rezultate noi şi interesante. Ştiinţa de calitate nu este întotdeauna şi fascinantă. După cum nota Thomas Kuhn, atunci când există doar o singură „paradigmă" dominantă într-o anume disciplină cercetarea se axează de obicei pe observaţii noi, pe cazuri excepţionale şi pe alte „operaţii de reorganizare generală".[1] Ba chiar mai mult, atunci când există abordări teoretice contrastante, dezbaterea dintre ele ia de obicei forma unor controverse înguste asupra operaţionalizării variabilelor, sau asupra specificării modelelor, ceea ce explică faptul că pot apărea rezultate diferite referitoare la aceeaşi problemă. Acest fapt face dificilă, într-o oarecare măsură, încercarea unui nespecialist de a urmări discuţia; există întotdeauna pericolul ca, pe măsură ce această discuţie continuă, cercetătorii mai tineri să piardă din vedere problemele teoretice care au lansat disputa iniţială. Soluţia ar fi ca să se menţină o bună pregătire, atât teoretică, cât şi metodologică a specialiştilor din ştiinţele sociale. Nu cred ca Ricci să aibă o altă variantă de oferit.

Referitor la problema răspândirii rezultatelor, trebuie amintit că noi, oamenii de ştiinţă, nu scriem doar monografii pentru alţi specialişti; noi predăm şi cursuri studenţilor. În predare se începe de la concepte relativ elementare şi apoi se sporeşte progresiv gradul de dificultate pe parcursul cursului. Noi concepem manuale care să fie accesibile publicului în general şi să aibă niveluri de dificultate diferite. Astfel, în mod gradat, pe parcursul întregii educaţii academice, dorim să introducem şi să sporim nivelul de deprinderi utile studenţilor, spre a-i ajuta să interpreteze, şi mai

1. Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago, 1962.

apoi să dezvolte, proiecte de cercetare proprii. Ideile se difuzează încet în societate. S-ar putea să nu existe o corespondenţă directă între o monografie tehnică publicată într-o revistă de specialitate şi între practica mai amplă a vieţii sociale şi politice, dar aceasta nu demonstrează faptul că cercetarea din ştiinţele sociale, luată ca tot unitar, nu are efect. Semnificaţia cercetării apare uneori atunci când experţii sunt chemaţi pentru consiliere, sau pentru conceperea de politici într-un anume domeniu specific. Dar cel mai adesea, semnificaţia reiese din procesul lent de educare al cetăţenilor şi sporirea înţelegerii implicite din comunităţile şi din conversaţiile lor.

În centrul criticii lui Ricci, cu toate că acesta nu vede lucrurile astfel, se află tensiunea dintre cunoaşterea teoretică şi cea aplicată. Faptul constituie o formă de tensiune care nu se manifestă doar în ştiinţele sociale. Întrebarea care se pune este în ce măsură cercetătorul trebuie să fie preocupat de probleme teoretice abstracte, chiar dacă acestea nu au aplicaţie imediată, şi cât interes trebuie să acorde acesta problemelor ce se află deja pe agenda practică, chiar dacă acestea nu au semnificaţie intelectuală profundă. Ştiinţele sociale trebuie să acorde o mai mare atenţie relevanţei practice decât, de exemplu, istoria artelor, sau chiar astro-fizica. De altfel, acesta este motivul pentru care noi studiem societatea umană, şi nu rocile, plantele, sau substanţele chimice. Dar Ricci este cam extremist atunci când respinge valoarea oricărei cercetări pure şi când sugerează că înţelegerea şi evoluţia practică se poate produce şi fără dezvoltarea în continuare a părţii tehnice abstracte a profesiunii. Nu doresc să mă fac apărătorul tuturor şi nici măcar al unei bune părţi din lucrările publicate în domeniul ştiinţelor politice, dar doresc să apăr posibilitatea de-a întreprinde cercetări în domeniu.

Există întotdeauna posibilitatea ca cercetarea profesională tehnică să devină excesiv de matematică şi să producă astfel modele ce sunt practic netestabile, ridicol de complicate şi cu mică asemănare cu lumea reală. Există posibilitatea ca cercetătorii să acorde mai multă valoare metodelor sofisticate decât substanţei şi relevanţei. Aceste aspecte nefavorabile au fost luate în discuţie de către cei mai recenţi critici ai ştiinţelor sociale. Dar, pe de altă parte, există în egală măsură pericolul ca descrierea narativă, operând fără îndrumarea unei metodologii de cercetare bine structurate, să ajungă să înlocuiască ştiinţa cu subiectivitatea şi rigoarea cu relevanţa, şi astfel să producă inferenţe greşite, sau concluzii false. Este important de observat că această serie de cursuri nu a adoptat o poziţie împotriva, sau în favoarea vreuneia dintre formele rezonabile de metodologie de cercetare. Din contra, a susţinut în mod explicit atât procedeele calitative, cât şi pe cele cantitative, încercând să arate că oricare dintre acestea pot fi aplicate pentru a se maximiza libertatea de manipulare a cercetătorului faţă de datele disponibile. Ba mai mult, am argumentat că distincţia dintre metodele calitative şi cantitative există doar la nivelul teoriei testării şi că nu există o diferenţă de esenţă la nivelul primar al specificării modelului şi formulării ipotezei. Implicaţia ar fi aceea că dezbaterile de substanţă, referitoare la relaţiile umane centrale, sunt acelea care trebuie să conducă la alegerea subiectului de cercetare ; o anume metodă de testare, cu nivelul respectiv de complexitate tehnică, se adoptă doar în măsura în care este potrivită cu problema intelectuală de soluţionat. Prin plasarea modelării pe primul plan, ne asigurăm că selecţionarea temei este cea care sugerează alegerea metodei de cercetare şi nu invers.

O altă formă, mai profundă, a criticii susţine că ştiinţele sociale moderne au eşuat nu datorită naturii lor tehnice în sine, ci pentru că cercetarea tehnică ar fi îndepărtat

în mod necesar pe oamenii de ştiinţă de problemele importante ce trebuie luate în discuţie. Problema, pentru aceşti critici, nu ar fi faptul că studiul ştiinţific al politicii s-ar fi profesionalizat şi axat pe nesemnificativ, ci că perspectiva ştiinţelor politice ar fi greşit-direcţionată, îndepărtând astfel pe oamenii de ştiinţă de contribuţiile lor de cea mai bună calitate. Această poziţie critică există în trei variante diferite.

Prima versiune susţine că rezultatele ştiinţelor sociale par a fi periculoase din punct de vedere moral. Ricci ia uneori această poziţie susţinând că rezultatele studiilor noastre academice aruncă mai degrabă dubii decât susţine şi contribuie la guvernarea democratică. Din cauza concentrării sale empirice înguste şi a atitudinii sceptice, cercetarea generală îndepărtează disciplina de factorii care fac democraţia atractivă şi demnă de susţinut. Drept răspuns, trebuie să spun că nu am nici o simpatie faţă de această poziţie critică. Nu doresc să fiu condus în proiectele mele intelectuale de către o „poliţie a gândirii" care să îmi impună standarde de corectitudine morală, chiar şi dacă acestea ar fi standarde la care aş subscrie complet. Este adevărat că cercetarea în ştiinţele sociale nu este în mod automat complementară în raport cu politicile regimurilor democratice existente, nu este automat complementară în raport cu capacităţile cetăţenilor democratici existenţi şi nici automat complementară în raport cu activităţile publicului democratic existent. Nu există nici un merit într-o minciună sistematică, fie chiar una în sprijinul unor principii nobile. De fapt, cel mai uşor mijloc de a submina principiile nobile este acela de a le apăra cu neadevăruri neputincioase şi transparente. Aceasta este calea care duce în ultimă instanţă la neîncredere şi dezamăgire. Eu doresc să construiesc o societate democratică bazată pe fundamente concrete, bazată pe oameni, aşa cum sunt ei şi cum pot fi. Apărarea democraţiei bazată pe ceea ce oamenii nu sunt şi nu pot deveni vreodată constituie o apărare cel puţin ciudată. Nu cred că noi, specialiştii în ştiinţele sociale, subminăm democraţia atunci când arătăm că anumite idealuri dragi multora şi utopii promise nu pot fi atinse. Este absolut necesar să descriem în detaliu cum operează lucrurile acum şi să explicăm de ce. Totodată, eu recomand în egală măsură să ne unim eforturile şi să facem comparaţii ample între secţiuni, precum şi experimente direcţionate pentru a descoperi cum putem îmbunătăţi lucrurile.

Cea de-a doua versiune a criticii se concentrează nu asupra presupusei imoralităţi a cercetării în ştiinţele sociale, ci a presupusei sale amoralităţi. În primul rând, această critică vine din partea filozofilor politici normativi, nemulţumiţi de dominanta empirică din cadrul profesiei. Scopul studiului, spun ei, nu este simpla acumulare de cunoştinţe şi testarea de ipoteze, ci sprijinirea cetăţenilor în a duce o viaţă bună, contribuţia la dezvoltarea de societăţi demne, susţinerea indivizilor în a decide ce înseamnă o societate demnă şi dezvoltarea în continuare a valorilor libertăţii, dreptăţii, securităţii, eficienţei şi transferului de putere către individ. După aceşti critici, accentul pe fapte distrage atenţia de la problema valorii. În particular, aceşti critici sunt deranjaţi de orice afirmaţie care susţine că ştiinţele sociale nu trebuie să fie regulatoare valoric. În mod logic, există o distincţie între enunţurile de tipul „există" şi „s-ar cuveni". A afirma, de exemplu, că există democraţie într-o anumită ţară nu implică în mod necesar faptul că s-ar cuveni ca aceasta să existe acolo; a spune că o societate civilă puternică acţionează pentru a promova democraţia nu înseamnă a afirma în mod automat că o astfel de societate civilă se cuvine a fi promovată. A afirma că democraţia ajută la construirea de cetăţeni mulţumiţi nu implică în mod

formal faptul că se cuvine ca aceştia să fie mulţumiţi. Unii oameni de ştiinţă au afirmat că obligaţia lor este numai aceea de a produce afirmaţii adevărate şi că evaluările morale nu fac obiectul muncii lor. Asta este ceea ce îi deranjează pe criticii normativi. Cunoaşterea empirică, după cum susţine Leo Strauss, constituie doar un pas înspre înţelepciune. Scopul nostru trebuie să fie acela de a-i ajuta pe cetăţeni să raţioneze corect asupra alegerilor pe care le au de făcut. Refuzul de a emite judecăţi, spune Strauss, este refuzul de a fi politici şi aceasta legitimizează o lume în care totul apare la fel de bun. Descoperirile empirice ne ajută doar să promovăm cunoaşterea şi acest fapt nu este de ajuns dacă scopul nostru este să ajutăm la construirea de societăţi corecte.[1]

Răspunsul meu este că teoria normativă are un rol esenţial în educaţia social ştiinţifică. Totuşi, afirmaţiile criticilor normativi sunt exagerate. Scopul meu este să ajut la promovarea cetăţeanului bun care trăieşte într-o societate corectă. Dar mă îndoiesc că există o metodologie riguroasă care să poată descoperi şi susţine adevărurile morale, echivalentă cu metodologia pentru care am pledat ca fiind capabilă să descopere şi să susţină adevăruri empirice. Ba mai mult, mă preocupă gradul în care angajamentele morale puternice pot produce distorsiuni în cadrul cercetării empirice, căci omul de ştiinţă poate fi tentat să-şi modeleze rezultatele în conformitate cu imaginea lui personală despre virtute. Şi, de fapt, nu sunt sigur că faptele şi valorile se pot separa în mod clar, că pot fi împărţite în domenii diferite distincte. Dacă este aşa, înseamnă că ştiinţele sociale nu au fost niciodată neregulatoare valoric şi astfel marea grijă a criticilor normativi este greşit orientată. În primul rând, adevărul în sine constituie o valoare morală. Nici o ştiinţă empirică ce apreciază o cercetare elegantă şi meticuloasă nu poate ignora preocupările etice. În al doilea rând, temele selectate pentru cercetare reflectă de obicei valori morale. Investigăm anumite subiecte – participarea la vot, responsabilitatea guvernamentală, satisfacţia cetăţeanului, stabilitatea socială – tocmai pentru că ne interesează lumea noastră. Dorinţa noastră de a înţelege şi dorinţa de a îmbunătăţi sunt legate intrinsec. În al treilea rând, limba în sine este încărcată moral, unind gândirea normativă cu cea empirică. După cum susţine Charles Taylor, cuvintele folosite în ştiinţele sociale – tiranie şi dictatură, democraţie şi libertate, război şi pace etc. – nu sunt neutre în ceea ce priveşte conotaţiile lor intrinseci. Nu poate exista o ştiinţă socială ne-normativă deoarece oamenii care trăiesc în comunităţi sunt preocupaţi de valori, iar conceptele sunt ele însele purtătoare de valori.[2] Eu, personal, nu doresc să fiu neutru cu privire la valori. Ca intelectual, doresc să mă angajez în societatea în care trăiesc. Noi oamenii de ştiinţă putem întotdeauna să facem mai mult, să devenim şi mai inovativi în tehnicile noastre şi mai curajoşi în proiectele selectate pentru studiu. Totuşi, nu cred în stricta neutralitate, ci cred cu convingere în corectitudine, ca principiu al cercetării ştiinţifice. Trebuie să fim scrupuloşi în atenţia acordată datelor şi inferenţelor ce pot fi făcute pe baza acestora, să fim conştienţi de obiecţiile ce se pot aduce poziţiilor noastre ca să reuşim să ne susţinem bine poziţia împotriva unor

1. Leo Strauss, „What Is Political Philosophy?", în *Journal of Politics*, vol. 19, 1957, pp. 343-368.
2. Charles Taylor, „Neutrality in Political Science", în Alan Ryan (coord.), *The Philosophy of Social Explanation*, Oxford University Press, Oxford UK, 1973, pp. 139-170.

eventuali oponenţi; trebuie să ne dăm seama de slăbiciunile manifestate în argumentaţiile noastre şi să ne susţinem afirmaţiile cu moderaţie rezonabilă. Cred că a fi bun cetăţean şi ştiinţa care se ocupă de această calitate sunt două lucruri valoroase şi se cuvine ca ele să se dezvolte împreună.

Cea de-a treia versiune a criticii împotriva ştiinţelor sociale empirice se referă nu la o anumită imoralitate sau amoralitate, ci la o presupusă falsă moralitate considerată a fi implicită în procesul în sine. Aceasta este o critică bazată pe filozofiile post-moderniste. Procesul cercetării din ştiinţele sociale presupune capacitatea de a identifica modelele sistematice din relaţiile umane, de a înţelege cauzele care le provoacă şi efectele care decurg din aceste modele, precum şi posibilitatea de a utiliza rezultatele descoperite în efectuarea de reforme practice. Pentru criticii post-modernişti acesta este doar un vis irealizabil. Este doar unul dintre tipurile de proiecte iluministe optimiste, care au fost aşa de răspândite în secolul trecut. Un astfel de proiect pare tot mai absurd într-o lume unde conflictele naţionaliste, religioase, rasiale şi etnice au avut drept rezultat uciderea a milioane de oameni şi unde armele cele mai teribile de distrugere se află în mâinile unor conducători puternici. Un astfel de proiect sună tot mai absurd, într-o lume unde indivizii pot fi manipulaţi uşor cu ajutorul mijloacelor de comunicare în masă şi spionaţi cu mijloace de investigaţie ascunse. Oamenii nu au control asupra lor înşişi şi asupra vieţii lor pe cât le place să creadă. Aceasta este o lecţie a filozofiei recente – post-freudiene, post-marxiste şi post-nietzcheene. Ne-am pierdut idealurile raţiunii şi adevărului, spun criticii, iar acestea nu mai pot fi recuperate. Nu poate fi vorba de obiectivitate atunci când rădăcinile tuturor percepţiilor noastre se află în forţele subconştiente. Nu pot exista poziţii privilegiate atunci când fiecare individ înţelege lumea din punctul său personal de vedere şi în conformitate cu înclinaţiile şi predispoziţiile proprii. Progresul nu poate fi condus de cunoaştere şi este, el însuşi, o formă de auto-iluzionare. Astfel, proiectul iluminist al ştiinţelor sociale este condamnat ca fiind ilogic în aspiraţiile sale. Şi, dată fiind istoria modernă, acesta s-a demonstrat a fi oribil în forma în care s-a constituit. Trăim cu adevărat într-o era pesimistă.

Aceasta constituie o critică serioasă, dar, ca tot ce este de un extrem scepticism, este un pic prea acidă spre a putea fi complet acceptabilă. Oamenii îşi consideră vieţile ca fiind mai mult sau mai puţin în siguranţă, mai mult sau mai puţin împlinite şi cred că formele diferite de organizare social-politică îi pot afecta. Ei nu sunt atât de iraţionali încât să nu poată trăi conform modelelor, care, de altfel, sunt în general previzibile. Societăţile există tocmai datorită unor înţelesuri comune şi a unor comportamente coordonate. Acestea, la rândul lor, depind de existenţa unor reguli relativ stabile, a unor aşteptări comune şi a unor situaţii repetitive. Ştiinţele sociale nu pretind că pot explica totul, deoarece o mare parte din relaţiile umane desfid analiza logică. Dar aceasta nu ne condamnă la tăcere privind lucrurile pe care putem, în parte, să le explicăm. Scepticismul extrem poate deveni un fel de delăsare, o lipsă a dorinţei de a ne dedica unei acţiuni, un fel de scuză spre a nu încerca măcar. În ştiinţele sociale nu există adevăruri definitive, dar se pot aduce contribuţii utile. Un pic de înţelegere în plus face mult. Aceasta constituie o premisă morală pe care nu trebuie să o abandonăm, chiar dacă ne recunoaştem limitările.

III. Corola de minuni a lumii

Am ajuns la finalul acestei serii de cursuri de bază în metodele de cercetare în ştiinţele sociale. O încheiere bună presupune, după cum cere regula, o recapitulativă trecere în revistă, o concluzie privind importanţa problemei în discuţie, precum şi un îndemn la acţiuni viitoare. Primele două au fost deja îndeplinite (concluzia privind importanţa problemei a fost trasă, de fapt, în răspunsul la acuzaţia că aceasta are prea puţină importanţă); ceea ce ne rămâne acum este să lansăm îndemnul la acţiune. Fundamentarea educaţiei în principal pe memorizarea descoperirilor făcute de alţii a fost considerată întotdeauna nepedagogică. În secolul XXI, date fiind capacităţile computerelor de stocare şi găsire rapidă de date, educaţia bazată pe memorare se dovedeşte tot mai depăşită. Inteligenţa presupune capacitatea unui individ de a procesa datele într-un mod inovativ de sintetizare, analiză şi înţelegere. Tot aşa cum un sculptor nu poate învăţa să sculpteze doar studiind fotografii ale sculpturilor importante, un om de ştiinţă nu învaţă să facă cercetare doar citind cercetarea făcută de alţii. Ba mai mult, instruirea în metodele de cercetare nu se poate realiza doar prin participarea la seminarii, sau prin lecturarea unor manuale de cursuri de bază (fie acela chiar prezentul curs). Studentul trebuie să aplice practic tehnicile prezentate pentru a le deprinde, pentru a descoperi el însuşi ce este uşor şi ce este greu, şi pentru a-şi dezvolta un stil propriu de muncă. Deprinderea de a face cercetare presupune participarea activă la procesul propriei educaţii.

Metodele de cercetare din ştiinţele sociale sunt, totodată, o componentă importantă a conceptului democratic al calităţii de cetăţean. Acestea încurajează investigaţiile asupra elementelor fundamentale şi a operaţiilor guvernării democratice. Mai mult, odată cu realizarea unei deschideri spre studiul independent, aceste metode dau naştere unei atitudini de scepticism, autonomiei şi puterii de control personale. De vreme ce ştiinţele sociale riguroase pot fi provocatoare în raport cu preceptele înţelepciunii preconcepute, acestea pot intra în conflict, câteodată, cu ordinea prestabilită. De vreme ce folosesc date pentru a produce concluzii practice, acestea pot servi drept ghid politicilor publice şi pot constitui fundamentul unei societăţi mai puternice şi mai satisfăcătoare. Atât timp cât acestea încurajează dezbaterile deschise bazate pe o logică sănătoasă şi pe cele mai convingătoare dovezi, metodele de cercetare ajută la purtarea unei conversaţii esenţiale pentru democraţia în desfăşurare.

Voi încheia această serie de cursuri cu sublinierea succintă a trei lucruri legate de noţiunea de cercetare în ştiinţele sociale ca activitate. Primul este acela că cercetarea constituie un meşteşug. Ca meşteşug, cercetarea implică instruirea teoretică, deprinderea practică, priceperea, judecata sănătoasă, precum şi o anume dimensiune estetică. Tot aşa cum un pictor se apropie de pânză, un om de ştiinţă se îndreaptă spre foaia albă de hârtie sau spre ecranul computerului, căutând să producă o oarecare ordine în haosul aparent. Aceasta cere imaginaţie, dar şi tehnică; cere agerime mentală şi un anume tip de gândire, aş numi-o chiar perversă, care să ia ceea ce este acceptat în mod general şi să inverseze argumentaţia, ca să vadă ce se întâmplă în situaţia inversă, un tip de gândire care să facă analogii de la un domeniu la altul şi care să studieze cu atenţie excepţiile şi anomaliile în scopul găsirii de teorii alternative.

În plus, meşteşugul cercetării implică mai mult decât simpla obţinere a unui rezultat ce poate fi susţinut. Scopul este să se ajungă la rezultat *bine*, adică folosindu-se modelele cele mai elegante şi testările cele mai plauzibile care pot fi găsite. Adesea, cercetătorul repetă studiile de câteva ori, folosind de fiecare dată specificări de modele diferite, precum şi modele de testare diferite, pur şi simplu spre a-şi demonstra sieşi din nou şi din nou că argumentaţia sa este suficient de robustă. Adesea, cercetătorul ştie foarte curând după începerea proiectului care vor fi, probabil, concluziile majore. Dar scopul său este să construiască aceste concluzii cu măiestrie desăvârşită. Pentru ca să ajungeţi acolo, vă sugerez să întocmiţi liste cu lucrările publicate în domeniu pe care le consideraţi cu adevărat de calitate şi care să combine subiectul, teoria şi metodele la cele mai înalte niveluri. Vă recomand să le studiaţi, reparcurgând întreaga cercetare în mod practic precum şi folosind aceste studii ca exemple, atunci când vă veţi desfăşura propriile proiecte de cercetare. A învăţa să faci cercetare este, într-o oarecare măsură, ca şi cum ai învăţa să faci sculptură; este nevoie de multă practică, şi de o mare varietate de moduri de lucru, spre a-ţi putea descoperi şi dezvolta calităţile individuale şi un stil personal.

În al doilea rând, doresc să vă încurajez să vă dedicaţi pe deplin proiectului de cercetare. Aserţiunea centrală a acestei serii de cursuri este aceea că metodele de cercetare au capacitatea de a face explicită logica raţionării care este conţinută intrinsec în orice proiect de ştiinţe sociale. Metodele de cercetare indică paşii ce trebuie făcuţi şi ajută la efectuarea lor în mod înţelept; metodele ne ajută să specificăm cu mai multă claritate afirmaţiile propuse spre acceptare, să expunem supoziţiile din studiu şi să sporim încrederea în validitatea rezultatelor studiului. În ştiinţele sociale, metodele riguroase constituie un element esenţial al cercetării de calitate, dar nu sunt suficiente, doar ele însele, pentru efectuarea unei astfel de cercetări. Este motivul pentru care am început, la debutul acestei serii de cursuri, prin a acorda atenţie egală subiectului şi teoriei. Subiectul cercetării trebuie să fie interesant şi relevant pentru lumea în care trăim. Acesta trebuie să poată contribui în mod teoretic, dezvoltând o poziţie referitoare la polemicile esenţiale şi de durată care ne captează atenţia, şi să poată aprofunda înţelegerea noastră generală privitoare la comportamentul şi relaţiile umane. Metodele de cercetare ne direcţionează efortul şi ne pun la dispoziţie puncte de reper pentru judecăţile de valoare, dar nu ne pot asigura că eforturile noastre au semnificaţie.

Există, desigur, un motiv anume pentru care studiem relaţiile social-politice contemporane. Meşteşugul cercetării sociale nu este rupt de viaţă. Scopul este acela de a vă ajuta să deveniţi indivizi educaţi, implicaţi, capabili să efectuaţi transpunerea experienţei comune în interpretări şi explicaţii intelectuale. Aceasta este o sarcină dificilă, căci presupune să reflectaţi în mod critic asupra instituţiilor şi practicilor care vă influenţează societatea, în timp ce alţii din jur iau acele instituţii de bune, în mod automat. Problemele din ştiinţele sociale sunt şi problemele voastre, iar aceasta constituie contribuţia specifică a acestei discipline. Celebrul sociolog C. Wright Mills ne sfătuieşte să ţinem un jurnal academic nepretenţios în care să înregistrăm problemele care reapar, observaţiile interesante, gândurile şi percepţiile ocazionale, citatele care ne par foarte înţelepte sau foarte stupide etc. De asemenea, acesta ne sfătuieşte să ne analizăm supoziţiile din gândurile comune, de fiecare zi, să ne închegăm ideile în perspective teoretice mai ample şi să facem ca modelele de gândire

pe care le aplicăm în cercetarea ştiinţifică – acelea care ne pretind structuri clare şi probe – să devină procedee obişnuite ale cugetărilor noastre zilnice asupra aserţiunilor de bază ce se cer dovedite sau contrazise. În ultimă instanţă, sociologul insistă să acordăm atenţie viziunii generale, acelei imagini a umanităţii aşa cum apare ea în lucrările noastre şi ale marilor dezbateri la care participă de secole oamenii de ştiinţă. Ştiinţele sociale nu constituie o disciplină tehnică în mod exclusiv. Noi trăim în lumea pe care am făcut-o obiectul nostru de analiză; în consecinţă, ca indivizi sociali şi politici, trebuie să ne implicăm sentimental şi să vibrăm pentru concluziile pe care le extragem şi pentru implicaţiile mai largi ale acestora.[1]

În al treilea şi ultimul rând, vă îndemn să fiţi moderaţi. Adesea se produce o anume negociere între importanţa proiectului de cercetare şi capacitatea de a se ajunge la rezultate. Pe de o parte, nu trebuie să aveţi impresia că este nevoie să dezvoltaţi o teorie majoră, să contraziceţi un adevăr universal etern, sau să reorganizaţi înţelegerea ştiinţifică depunând un singur efort de cercetare. Pe de altă parte, dacă vă implicaţi într-un proiect prea nesemnificativ, sau mecanic, voi fi tentat să spun: „este ştiinţă de calitate, dar este tare plicticos. Nu vă puteţi gândi la ceva mai interesant de studiat?". Referindu-mă la aceeaşi tensiune internă, aş putea spune că unele subiecte de cercetare sunt imposibil de studiat riguros; uneori este aproape imposibil să se găsească o formulare a unor întrebări care să ajute la găsirea unor răspunsuri cu semnificaţie intelectuală. Uneori poarta ştiinţei poate fi închisă pentru mulţi, cu excepţia celor deosebit de talentaţi. Totuşi, există probleme care sunt prea uşoare spre a fi studiate riguros şi care au foarte puţin interes intelectual intrinsec. Astfel atitudinea ştiinţifică poate să fie inutilă şi chiar evitată de mulţi, poate doar cu excepţia celor cu capacitate limitată. Ceea ce este cu adevărat important este să puteţi descoperi tema potrivită la momentul potrivit, atunci când inspiraţia fericită vă oferă un bun impuls iniţial asupra unei probleme şi acolo unde munca susţinută combinată cu anumite metode sofisticate va permite să progresaţi până la epuizarea tuturor ideilor. Apoi vine momentul să vă notaţi rezultatele şi să vă îndreptaţi înspre alt proiect de interes, eliberând calea pentru alţii.

Una dintre implicaţiile acestei serii de cursuri este aceea că rezultatele oricărui proiect de cercetare sunt întotdeauna într-o oarecare măsură incerte. Ni se cere să emitem judecăţi de-a lungul întregului proiect cu privire la: specificarea unui model potrivit şi la selectarea unei ipoteze critice de testare, la operaţionalizarea variabilelor independente şi dependente şi identificarea surselor de covariaţie iluzorie posibilă, la selectarea observaţiilor şi la acurateţea măsurătorilor, la modelele recunoscute în date şi la eficienţa inferenţelor extrase. Cercetătorul este responsabil de toate judecăţile emise, acestea se cer exprimate în mod explicit şi justificate în lucrarea pe care acesta o prezintă. Lumea nu ne vorbeşte niciodată în mod direct; nu ne spune nici ce, nici cum să studiem. Cunoaşterea ni se dezvăluie doar în măsura în care reprezentările abstracte pe care le propunem se dovedesc plauzibile, sau implauzibile în raport cu strategia de cercetare pe care o aplicăm. Un design riguros al cercetării poate reduce gama de influenţe şi de erori sistematice. Convenţiile testării ştiinţifice ne ajută să dezvoltăm credibilitatea şi validitatea rezultatelor noastre. Buna credinţă ne cere apoi

1. C. Wright Mills, *The Sociological Imagination*, Oxford University Press, New York, 1959, pp. 195-226.

să explicăm măsura convingerii cu care ne rostim concluziile. Certitudinea totală nu poate fi atinsă. Cunoaşterea umană este întotdeauna parţială, dependentă şi probabilistică. Adevărul absolut nu este un obiectiv cu sens, obiectivul nostru trebuie să fie acela de a face tot ce ne stă în putere în condiţiile limitărilor practice existente.

Proiectul pe care-l alegeţi trebuie să fie important, dar capacităţile noastre sunt limitate şi lumea extrem de complexă. De fapt, nu am văzut niciodată o carte sau un articol cu un design perfect. Scopul proiectului este ca acesta să fie interesant şi util şi să contribuie la înţelegerea şi explicarea lumii. Dacă ar fi să aleg între o contribuţie interesantă bazată pe o testare nu tocmai ideală şi o contribuţie nu foarte interesantă, dar cu testare ideală, aş alege-o întotdeauna pe cea dintâi, cu toate că aş încerca, desigur, să îmbunătăţesc calitatea testării, subliniind în mod explicit limitările cercetării şi prudenţa indispensabilă faţă de rezultate. Este necesar ca specialistul în ştiinţe sociale să aprecieze şi să respecte lumea, căci există mai multă substanţă în relaţiile umane decât putem noi să extragem cu toate filozofiile noastre. Acest adevăr a fost subliniat cu mare eleganţă de către Lucian Blaga, unul dintre cei mai mari poeţi români, în *Poemele luminii* (1919)[1]:

Eu nu strivesc corola de minuni a lumii
şi nu ucid
cu mintea tainele, ce le-ntâlnesc
în calea mea
în flori, în ochi, pe buze ori morminte.
Lumina altora
sugrumă vraja nepătrunsului ascuns
în adâncimi de întuneric,
dar eu,
eu cu lumina mea sporesc a lumii taină –
şi-ntocmai cum cu razele ei albe luna
nu micşorează, ci tremurătoare
măreşte şi mai tare taina nopţii
aşa îmbogăţesc şi eu întunecata zare
cu largi fiori de sfânt mister
şi tot ce-i ne-nţeles
se schimbă-n ne-nţelesuri şi mai mari
sub ochii mei –
căci eu iubesc
şi flori şi ochi şi buze şi morminte.

1. Lucian Blaga, *Poemele luminii*, vol. I, ediţie îngrijită de George Ivaşcu, Editura pentru literatură, Bucureşti, 1968, p. 3.

Referinţe bibliografice

Achen, Christopher; Duncan Snidal, „Rational Deterence Theory and Comparative Case Studies", în *World Politics*, vol. 49, 1989.

Allison, T. Graham, *Essence of Decision*, Little Brown, Boston, 1971.

Almond, A. Gabriel, „Separate Tables: Schools and Sects in Political Science", în *PS: Political Science and Politics*, vol. 21, 1988.

Arrow, Kennet, *Social Choice and Individual Values*, John Wiley and Sons, New York, 1951.

Asher, B. Herbert, *Causal Modeling*, Sage Publications, Beverly Hills CA, 1976.

Axelrod, Robert, *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, New York, 1984.

Bates, H. Robert *et. al.*, *Analytic Narratives*, Princeton University Press, Princeton, 1998.

Beard, A. Charles, *An Economic Interpretation of the Constitution of the United States*, Macmillan, New York, 1952.

Bierman, Scott; Fernandez, Luis, *Game Theory with Economic Applications*, Addison-Wesley, Reading MA, 1993.

Blaga, Lucian, *Poemele luminii*, vol. I, ediţie îngrijită de George Ivaşcu, Editura pentru literatură, Bucuresti, 1968.

Blalock, M. Hubert, Jr., *Causal Inferences in Nonexperimental Research*, W.W. Norton, New York, 1972.

Cameron, R. David, „The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis", în *American Political Science Review*, vol. 72, 1978.

Clawson, Dan; Neustadtl, Alan; Scott, Denise, *Money Talks*, Basic Books, New York, 1992.

Converse, Philip, „The Nature of Belief Systems in Mass Publics", în Apter, David (coord.), *Ideology and Discontent*, Free Press, New York, 1964.

Corbett, Michael; LeRoy, K. Michael, *Research Methods in Political Science*, ediţia a V-a, Wadsworth, Toronto, 2003.

Dahl, A. Robert, *Who Governs ?*, Yale University Press, New Haven, 1961.

Dawson, E. Richard; Robinson, A. James, „Inter-Party Competition, Economic Variables, and Welfare Policies in the American States", în *Journal of Politics*, vol. 25, 1963.

Dixit, Avinash; Skeath, Susan, *Games of Strategy*, W.W. Norton, New York, 1999.

Domhoff, G. William, *Who Rules America ?*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1967.

Downs, Anthony, *An Ecomonic Theory of Democracy*, Harper and Row, New York, 1957.

Duverger, Maurice, *Political Parties*, trad. de Barbara şi Robert North, John Wiley and Sons, New York, 1963.

Dye, Thomas, *Politics, Economics, and the Public*, Rand McNally, Chicago, 1966.

Easton, David, *The Political System*, Alfred A. Knopf, New York, 1953.

BCU CLUJ UNIVERSITY LIBRARY

Eckstein, Harry, „Case Study and Theory in Political Science", în Greenstein, Fred; Polsby, Nelson (coord.), *Handbook of Political Science*, vol. 7, Addison-Wesley, Reading MA, 1975.

Elster, Jon, *Explaining Technical Change*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1983.

Elster, Jon, *Nuts and Bolts for the Social Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1989.

Elster, Jon, *The Cement of Society*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1989.

Erikson, S. Robert, „Economic Conditions and the Congresional Vote: A Review of Macrolevel Evidence", în *American Journal of Political Science*, vol. 34, 1990.

Esman, J. Milton; Jackson, I. Steven; King, F. Ronald, *Growth with Fairness*, Seven Locks Press, Cabin John MD, 1988.

Esping-Andersen, Gosta, *The Three Worlds of Welfare Capitalism*, Princeton University Press, Princeton, 1990.

Fearon, D. James, „Counterfactuals and Hypothesis Testing in Political Science", în *World Politics*, vol. 43, 1991.

Feyerabend, K. Paul, *Agaiinst Method*, Verso, Londra, 1975.

Flanigan, H. William; Zingale, H. Nancy, *Political Behavior of the American Electorate*, ediția a IX-a, CQ Press, Washington DC, 1998.

Frendreis John, „Explanation of Variation and Detection of Covariation", în *Comparative Political Studies*, vol. 16, 1983.

Frey, W. Frederick, „The Problem of Actor Designation in Political Analysis", în *Comparative Politics*, vol. 17, 1985.

Frolich, Norman; Oppenheimer, A. Joe, „Choosing Justice in Experimental Democracies with Production", în *American Political Science Review*, vol. 84, 1990.

Frye, Northrup, *Anatomy of Criticism*, Princeton University Press, Princeton, 1975.

Geddes, Barbara, „A Game Theoretic Model of Reform in Latin American Democracies", în *American Political Science Review*, vol. 85, 1991.

Geddes, Barbara, „How the Cases You Choose Affect the Answers You Get: Selection Bias in Comparative Politics", în *Political Analysis*, vol. 2, 1990.

Geertz, Clifford, *Interpretation of Cultures*, Basic Books, New York, 1973.

George, L. Alexander, „Case Studies and Theory Development: The Method of Structured, Focused Comparison", în Lauren, G. Paul (coord.), *Diplomacy*, Free Press, New York, 1979.

Green, P. Donald; Shapiro, Ian, *Pathologies of Choice Theory*, Yale University Press, New Haven CT, 1944.

Hanff, Heleme, „The Footnote-and-Mouth Disease", în *Harpers Magazine*, iulie 1961.

Hempel, G. Carl, „The Function of General Laws in History", în *Aspects of Scientific Explanation*, Collier-Macmillian, New York, 1965; „Explanation in Science and in History", în Nidditch, P.H. (coord.), *The Philosophy of Science*, Oxford University Press, Oxford UK, 1968.

Hempel, G. Carl, *Philosophy of Natural Science*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1966.

Hicks, M. Alexander, *Social Democracy and Welfare Capitalism*, Cornell University Press, Ithaca NY, 1999.

Huber, Evelyne; Stephens, D. John, *Development and Crisis of the Welfare State*, University of Chicago Press, Chicago, 2001.

Immergut, Ellen, „Constitutional Change and the Breakkdown of the Swedish Model", lucrare nepublicată, prezentată la Conferința, „European Welfare States: Dynamics and Patterns of Change," Sandbjerg, Danemarca, 20 mai, 2002.

Jackson, I. Steven, „A Blessing or a Curse : The Effects of Technology Transfer on Peripheral Societies", document nepublicat, elaborat pentru Conferința International Studies Association, Washington DC, 1978.

Johnson, B. Janet ; Joslyn, A. Richard ; Reynolds, H.T., *Political Science Research Methods*, ediția a IV-a, Congressional Quarterly Press, Washington DC, 2001.

Kasza, Gregory, „Perestroika : For an Ecumenical Political Science", în *PS : Political Science and Politcs*, vol. 34, 2001.

Katzenstein, J. Peter, *Small States in World Markets*, Cornell Universiity Press, Ithaca NY, 1999.

King, F. Ronald, *Budgeting Entitlements*, Georgetown University Press, Washington DC, 2000.

King, F. Ronald, *Money, Time and Politics*, Yale University Press, New Haven, 1993.

King, F. Ronald ; Borchardt, A., „Red and Green : Air Pollution Levels and Left Party Power in OECD Countries", în *Environment and Planning C : Government and Policy*, vol. 12, 1994.

King, F. Ronald ; Ellis Susan, „Partisan Advantage and Constitutional Change : The Case of the Seventeenth Amendment", în *Studies in American Political Development*, vol. 10, 1996.

King, F. Ronald ; Jackson, I. Steven, „The Impact of Taxes in Developed Capitalist Countries", în *American Political Science Review*, vol. 80, 1986.

King, Gary ; Keohane, O. Robert ; Verba, Sidney, *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton, 1994.

King, Gary ; Keohane, O. Robert ; Verba, Sidney, *Fundamentele cercetării sociale*, traducere de Irina Culic și Bogdan Micu, Polirom, Iași, 2000. Versiunea originală : *Designing Social Inquiry*, Princeton University Press, Princeton NJ, 1994.

Kuhn, Thomas, *The Structure of Scientific Revolution*, University of Chicago Press, Chicago, 1962.

Lakatos, Imre, „Falsification and Methodology of Scientific Research Programmes", în Lakatos Imre ; Musgrave Alan (coord.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1970.

Lasswell, D. Harold, *Politics : Who Gets What, When and How*, McGraw-Hill, New York, 1936.

Lijphart, Arend, „Comparative Politics and the Comparative Method", în *American Political Science Review*, vol. 65, 1971.

Lijphart, Arend, *Patterns of Democracy*, Yale University Press, New Haven, 1999.

Lindblom, E. Charles, *Politics and Markets*, Basic Books, New York, 1977.

Lowi, J. Theodore, *The End Of Liberalism*, W.W. Norton, New York, 1969.

Manheim, B. Jarol ; Rich, C. Richard ; Willnat, Lars, *Empirical Political Analysis*, ediția a V-a, Addison Wesley Longman, New York, 2002.

McConnell, Grant, *Private Power and American Democracy*, Vintage Books, New York, 1966.

Meckstroth, W. Theodore, „*Most Different Systems* and *Most Similar Systems* : A Study in the Logic of Comparative Inquiry", în *Comparative Political Studies*, vol. 8, 1975.

Mills, C. Wright, *The Power Elite*, Oxford University Press, New York, 1959.

Mills, C. Wright, *The Sociological Imagination*, Oxford University Press, New York, 1959.

Moon, J. Donald, „The Logic of Political Inquiry", în Greenstein I. Fred. ; Polsby W. Nelson (coord.), *Handbook of Political Science*, vol. 1, Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.

Morris, P. Fiorina, *Congress : The Keystone of the Washington Establishment*, Yale University Press, New Haven, 1977.

Morrow, D. James, *Game Theory for Political Scientists*, Princeton University Press, Princeton, 1994.

Morton, B. Rebecca, *Methods and Models*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1999.

Moulin, Herve, *Game Theory for the Social Sciences*, New York University Press, New York, 1981.

Mueller, C. Dennis, *Public Choice*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1979.

Neumann von, John ; Morgenstern Oskar, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton NJ, 1944.

Olson, Mancur, *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press, Cambridge MA, 1965.

Ordeshook, C. Peter, *Game Theory and Political Theory*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1986.

Ostrom, Elinor, *Governing the Commons*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1990.

Pechman, A. Joseph ; Timpane, P. Michael, *Work Incentives and Income Guarantees*, The Brookings Institution, Washington DC, 1975.

Peterson, E. Paul, *The Price of Federalism*, The Brookings Institution, Washington DC, 1995.

Popper, Karl, *The Logic of Scientific Discovery*, Science Editions, New York, 1961.

Przeworski, Adam ; Teune, Henry, *The Logic of Comparative Social Inquiry*, Wiley--Interscience, New York, 1970.

Putnam, D. Robert, *Bowling Alone*, Touchstone, New York, 2000.

Putnam, Robert, *Bowling Alone*, Touchstone Books, New York, 2000.

Ragin, C. Charles, *Comparative Method*, University of California Press, Berkeley, 1987.

Ricci, M. David, *The Tragedy of Political Science*, Yale University Press, New Haven, 1984.

Rotariu, Traian ; Bădescu, Gabriel ; Culic, Irina ; Menzel, Elemer ; Mureşan, Cornelia, *Metode statistice aplicate în ştiintele sociale*, Polirom, Iaşi, 2000.

Scott, James, *Domination and the Arts of Resistance*, Yale University Press, New Haven, 1992.

Shepske, A. Kenneth ; Bonchek, S. Mark, *Analyzing Politics*, W.W. Norton, New York, 1997.

Shively, W. Philips, *The Craft of Political Research*, ediţia a VI-a, Prentice-Hall, Upper Saddle River NJ, 2002.

Sirianni, Carmen ; Lewis, Friedland, *Civic Innovation in America*, University of California Press, Berkeley, 2001.

Skocpol, Theda, *States and Social Revolutions*, Harvard University Press, Cambridge MA, 1979.

Starkie, Walter, *Raggle-Taggle : Adventures with a Fiddle While In Hungary and Romania*, John Murray, Londra, 1935.

Stone, Deborah, *Policy Paradox*, W.W. Norton, New York, 1997.

Strauss, Leo, „What Is Political Philosophy ?", în *Journal of Politics*, vol. 19, 1957.

Strom, S. Gerald, *The Logic of Lawmaking*, John Hopkins University Press, Baltimore, 1990.

Sullivan, G. Dennis ; Masters, D. Roger, „Happy Warriors : Leaders' Facial Displays, Viewers' Emotions, and Political Support", în *American Journal of Political Science*, vol. 32, 1988.

Taylor, Charles, „Neutrality in Political Science", în *The Philosophy of Social Explanation*, Alan Ryan (coord.), Oxford University Press, Oxford UK, 1973.

Taylor, Michael, *The Possibility of Cooperation*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1987.

Thomas, Lewis, *Late Night Thoughts on Listening to Mahler's Ninth Symphony*, Viking Press, New York, 1983.

Toulmin, Stephen, *The Uses of Argument*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1964.

Tsebelis, George, *Veto Players*, Russell Sage Fundation, New York, 2002.

Tufte, Edward, *Data Analysis for Politics and Policy*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs NJ, 1974.

Van Evera, Stephen, *Guide to Methods for Students of Political Science*, Cornell University Press, Ithaca NY, 1997.

Walter, Lippmann, *The Phantom Public*, Simon and Schuster, New York, 1925.

Wilensky, L. Harold, *The Welfare State and Equity*, University of California Press, Berkeley, 1975.

Winch, Peter, *The Idea of a Social Science and Its Relation to Philosophy*, Routledge and Kegan Paul, Londra, 1958.

Wittgenstein, Ludwig, *Philosophical Investigations*, trans. G.E.M. Anscombe, Basil Blackwell, Oxford UK, 1968.

Yin, K. Robert, *Case Study Research*, Sage Publications, Beverly Hills CA, 1984.

Luxembourg Income Study, „Relative Poverty Rates for Total Population", www.lisproject.org/keyfigures/povertytable.htm, 2003.

www.worldaudit.org, 2003.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Index

A

a profita de pe urma celuilalt, a face blatul 179-180, 182, 185-186, 188
acţiune colectivă 124, 136, 152, 175-194, 304
afirmaţie a unei opinii bine definite, poziţie 16, 19, 25, 43, 48-53, 56-58, 69, 109, 264, 301, 306
alegere raţională 11-12, 18, 71, 118, 127, 145, 152, 175-176, 184, 189, 192, 300, 306
alegere liberă 100, 187
alegere socială 68, 123-195, 234
alegeri, decizii 65, 67-69, 76, 150, 154, 182, 227, 300, 306
amestec din afară, interpunere 200, 213, 216, 218-220, 232, 304
analiză a costurilor şi beneficiilor 33, 141, 180-181, 302
analiză a varianţei, ANOVA 270, 277
analiză de conţinut 221
apariţie întâmplătoare 51, 263-266, 279, 281, 301, 305
arie, domeniu 13, 34, 68, 208, 304
asigurare 32, 66-67, 175, 177, 179-180, 185-186, 193, 233
asistenţă socială, ajutor social 17, 45, 52, 84, 88, 92, 101, 105, 123, 129, 208, 210, 218, 227, 233, 242, 258, 274, 285, 293, 299
atribuire 148-150, 212-213, 229-231, 256
autocorelare 277
autopercepţie 38

B

beneficii crescătoare 102
binele public, bun public 184-185
bivariat, cu două variabile 12, 71-100, 105, 123, 225-226, 238, 244, 246-247, 249-253, 256, 269, 272-273, 285, 304-305
bunurile colective 182-186, 188

C

cale, traiectorie indirectă 99-100, 111, 113
calitate de bun cetăţean 10, 203, 312
câştig pe termen scurt 64, 117
câştig pozitiv 143
categorii dihotomice, care se exclud reciproc, de tipul „da-sau-nu" 36, 77, 79, 171, 218
cauzalitate iluzorie, aparentă, falsă 99
caz excepţional, deviant 227, 288, 299, 301
cel care provoacă, adversar 130-132, 167
clivaje de interese 28, 88
coaliţie câştigătoare 148-150, 159, 161, 163-166
comparaţii potrivite 199, 210, 228-231, 281-295, 298-299, 301, 305
consiliere pentru elaborarea de politici 285, 287, 309
consum marginal 184
conştiinţa care raţionează 38
conştiinţa individuală 38, 54, 192
convingeri 17, 29, 36, 43, 46, 71, 96, 127, 144, 228, 236
convingeri reglementate 29
costul marginal 154-155, 157, 184
creştere 30, 70, 79-80, 92-94, 100-102, 112, 117-119, 152, 158, 191, 200, 208, 248, 274, 279, 291, 295, 307
creştere marginală 101, 183
creştere pe termen lung 117
curba de forma J 119

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

curba de forma S 101, 277
curba de tip clopot 265
curbă cu o singură valoare maximă 164, 168
cvasi-experimente 43, 225-278, 286, 289-290, 294, 301, 304

D

deprivare relativă 88
dezvoltare evolutivă de satisfacere 51
diferenţieri sociale profunde 28
„dinte pentru dinte", plătit cu aceeaşi monedă 175
distorsiune de eşantionare 210, 212-213
distribuţii posibile ale utilităţii 148, 152, 155--156, 263

E

echilibrare 35 (n. 7), 97, 119, 134-174, 282, 304
echilibru perfect pe etapa de joc 141
efecte ne-cumulante, ne-aditive 277
estimare logit 277
estimare prin metoda celor mai mici pătrate 249
estimare probit 277
eşantioane aleatorii 29, 259
eşantionare de tip cluster, stadial 10, 209
evenimentul singular 11, 23, 52, 55-57, 69, 109, 238, 281, 300
exogen, exterior, din afară 77, 226, 272

F

falsificabil, ce poate fi dovedit ca fals 76, 109
fidelitate 213, 226
fraza care conţine teza 299
furnizor marginal 154

G

grade de libertate 265-266, 268-270

H

hărţuirea bătăuşului 132
heteroscedasticitate 277

I

impunere, forţare 39, 59, 78, 80, 187-189, 194-195
individ singular 126, 154, 183, 185
inferenţă iluzorie, aparentă, falsă 107, 253, 272
inferenţă, concluzie dedusă 12,19, 25, 40, 43, 48, 66, 75, 78, 101, 107, 121, 198-200, 205-208, 211-212, 221-223, 225, 229-231, 236-238, 243, 255-257, 260, 263-265, 270--272, 277-279, 285-286, 292-294, 297--299, 301, 305, 309, 311, 315
intersecţie 63, 97, 154, 168, 246, 248-249, 251-252, 304
interviuri focalizate de grup 219
ipoteză nulă 43, 93, 255-256, 259-260, 263--265, 271, 278, 282, 305

J

jocul „Laşul" 140-141, 150, 175, 177-180, 185-186, 192, 194
jucător cu drept de veto 116

L

luare de decizii în comun 125

M

matrice de recompensă finală 133, 136-137
maximizare a utilităţii raţionale 46, 128
medie 92, 108, 239-243, 248, 250, 257-259, 262-265
medie aritmetică 239-241, 251
mobilitate socială 88
model cu distribuţie secretă, nedezvăluită 242
model parametric, model cu un singur jucător 124, 129
model strategic, model de teorie a jocurilor 118, 123, 125, 129, 131, 133, 150-151, 169, 172-173, 175, 186
modelare cauzală deductivă formală 115-120
modele *path* 99-100, 109, 111, 113
multivariat, cu mai multe variabile 12, 56, 74, 99, 122, 228-229, 238, 247, 255-280,

N

nivel de încredere 30, 262, 266, 269, 277, 289, 296, 302
nucleu central 88-89, 149, 237

O

omogenitate de unitate 100

P

pantă 71-72, 92-95, 97, 153, 246-249, 251--252, 255, 264-265, 269-273, 275, 304
perechi potrivite 296
plăţi de ajutor social 32, 105, 232, 242
premisă justificatoare 225
prevedere, previziune 50, 82, 128, 133, 137, 140-141, 149, 151, 164, 187, 226, 246, 302
privire recapitulativă 171, 208, 313
punct de acordare 157
puncte de rezervă 157
puncte de sciziune 151

R

rată de reducere 191
raţionament defectuos, eroare de logică 207
răspunsul cel mai bun, reacţia cea mai bună 137-141
reducere a ajutorului social 73
reducere proporţională a erorii 245, 250
regula majorităţii 30-31, 147-149, 159-161, 164, 171
regula pluralităţii 30
regula procedurală restrictivă 169-170
regulă impusă de obişnuinţă, de simţul comun 193
rezultat de echilibru 136, 159, 166
rezultat eronat 107

S

scădere în timp a valorii recompenselor 129
schimbare marginală 78, 150
scrutin, alegeri, campanii electorale 11, 13, 16-17, 28-29, 31-32, 34, 46, 52-53, 56-57, 88, 113, 128, 204-205, 207, 210, 218, 221, 232
segment de creştere 117
semnificaţie 17, 19, 35-36, 47-48, 56-63, 69, 125, 204, 225-226, 230, 232, 237-238, 243-244, 255-258, 262-264, 266-272, 274, 276-280, 284, 290, 296, 298, 301, 308, 314
serii de timp 299
situaţie curentă, stare de fapt, *statu quo* 169, 171
solicitant marginal 154
sondaje de opinie publică 29, 42, 46, 288
stare naturală 236
stat Leviatan 187-188
subiecţi alegători, factori de decizie 76, 125
sumă redusă 192

T

taxare şi cheltuieli 35 (n. 7), 105, 152, 155, 164, 176, 182, 184, 202, 211, 241-242, 288
teoria alegerilor, a luării de decizii 68, 129, 172-175, 184, 187, 194
termen de eroare 71-72, 92, 95-97, 100, 109, 237, 246, 249, 301, 304
test bidirecţional 264
test unidirecţional 264

U

univariat, cu o variabilă 225, 236, 238-239, 242-245, 247-248, 250-251, 305
utilitate aşteptată 118, 125, 127-129, 137, 141
utilitate calculată 127

V

validitate aparentă 204
validitate de criteriu 204
validitate predictivă 204
valoare modală 239
valori medii ale variabilelor 92
variabile cu efect întârziat 111
variabile dummy, artificiale 277
variaţie concomitentă 289
venit din colectarea de taxe 105, 155
voinţă liberă 67-68
votant marginal 186

Z

zero adevărat 86

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

COLLEGIUM
Sociologie. Antropologie

au apărut:

Petre Andrei – *Sociologie generală*
Elisabeta Stănciulescu – *Teorii sociologice ale educaţiei*
Ion I. Ionescu – *Sociologia şcolii*
Elisabeta Stănciulescu – *Sociologia educaţiei familiale* (vol. I, II)
Traian Rotariu, Petru Iluţ – *Ancheta sociologică şi sondajul de opinie*
Joachim Wach – *Sociologia religiei*
Petru Iluţ – *Abordarea calitativă a socioumanului*
Gilles Ferréol (coord.) – *Dicţionar de sociologie*
P. Andrei – *Sociologia revoluţiei. Studii de sociologie politică*
Claudette Lafaye – *Sociologia organizaţiilor*
Ion I. Ionescu – *Sociologii constructiviste*
Nicu Gavriluţă – *Mentalităţi şi ritualuri magico-religioase*
François de Singly, Alain Blanchet, Anne Gotman, J.-C. Kaufmann – *Metode ale anchetei sociologice: chestionarul şi interviul*
G. Bădescu, I. Culic, M. Elemér, C. Mureşan, T. Rotariu (coord.) – *Metode statistice aplicate în ştiinţele sociale*
Ştefan Buzărnescu – *Sociologia civilizaţiei tehnologice*
Jean Copans – *Introducere în etnologie şi antropologie*
François Laplantine – *Descrierea etnografică*
Petru Iluţ – *Iluzia localismului şi localizarea iluziei. Teme actuale de psihosociologie*
Claude Rivière – *Socio-antropologia religiilor*
Gary King, Robert Keohane, Sidney Verba – *Fundamentele cercetării sociale*
Max Weber – *Teorie şi metodă în ştiinţele culturii*
Ioan Mărginean – *Proiectarea cercetării sociologice*
Traian Vedinaş – *Introducere în sociologia rurală*
Petru Iluţ – *Sinele şi cunoaşterea lui. Teme actuale de psihosociologie*
Marie-Odile Géraud, Olivier Leservoisier, Richard Pottier – *Noţiunile-cheie ale etnologiei. Analize şi texte*
Marian Preda – *Politica socială românească între sărăcie şi globalizare*
Émile Durkheim – *Regulile metodei sociologice*
Albert Ogien – *Sociologia devianţei*

BCU UNIVERSITY LIBRARY

Mary Douglas – *Cum gândesc instituţiile*
Traian Rotariu – *Demografie şi sociologia populaţiei. Fenomene demografice*
Ioan Mihăilescu – *Sociologie generală. Concepte fundamentale şi studii de caz*
W. Richard Scott – *Instituţii şi organizaţii*
Irina Culic – *Metode avansate în cercetarea socială. Analiza multivariată de interdependenţă*
Petru Iluţ – *Valori, atitudini şi comportamente sociale. Teme actuale de psihosociologie*
Cătălin Zamfir – *O analiză critică a tranziţiei. Ce va fi „după"*
Gilles Ferréol, Guy Jucquois (coord.) – *Dicţionarul alterităţii şi al relaţiilor interculturale*
Ronald F. King – *Strategia cercetării. Treisprezece cursuri despre elementele ştiinţelor sociale*

în pregătire:

Richard A. Krueger, Mary Anne Casey – *Metoda focus grup. Ghid practic pentru cercetarea aplicată*
Rober K. Yin – *Studiul de caz. Designul, analiza şi colectarea datelor*
Petru Iluţ – *Sociopsihologia şi antropologia familiei*

www.polirom.ro

Redactor: Emanuel Grosu
Coperta: Angela Rotaru-Serbenco
Tehnoredactor: Gabriela Gheţău

Bun de tipar: septembrie 2005. Apărut: 2005
Editura Polirom, B-dul Carol I nr. 4 • P.O. Box 266
700506, Iaşi, Tel. & Fax (0232) 21.41.00; (0232) 21.41.11;
(0232) 21.74.40 (difuzare); E-mail: office@polirom.ro
Bucureşti, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33,
O.P. 37 • P.O. Box 1-728, 030174
Tel.: (021) 313.89.78; E-mail: office.bucuresti@polirom.ro

Tiparul executat la S.C. Polirom ABB S.A.
700180, Iaşi, Calea Chişinăului nr. 32
Tel.: (0232) 230323; Fax: (0232) 230485

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Sociologie
Antropologie

Ronald F. King

STRATEGIA CERCETĂRII

Treisprezece cursuri despre elementele ştiinţelor sociale

Cele treisprezece cursuri reunite în volum prezintă motivele, obiectivele studierii metodelor de cercetare din ştiinţele sociale, precum şi etica în cercetarea ştiinţifică. Problemele dezbătute privesc rolul ştiinţelor sociale şi mijloacele prin care acestea contribuie la cunoaşterea umană în general. Autorul insistă în mod special asupra necesităţii specificării riguroase a subiectului de studiu, asupra semnificaţiei cercetării ştiinţifice, dar şi a mijloacelor prin care se stabilesc concluziile, cu scopul de a influenţa modul de gândire al cititorului în analizarea unor situaţii sau probleme sociale întâlnite. Sunt minuţios prezentate rolul modelelor şi principalele tehnici de proiectare a acestora, analiza modurilor de colectare, structurare şi interpretare a datelor şi a metodelor de generalizare a concluziilor. Nu sunt ignorate nici atitudinea cercetătorului faţă de subiect şi metodele de studiu şi nici modul în care opţiunile acestuia pot influenţa rezultatele cercetării.

Consideraţii asupra domeniului şi metodelor în ştiinţele sociale • Consideraţii asupra ştiinţelor sociale: este posibilă o ştiinţă a societăţii umane? • Modelarea cauzală • Modelarea alegerilor sociale • Probleme legate de date: operaţionalizarea, observaţiile, tehnicile de colectare • Teoria testării • Arta cercetării în ştiinţele sociale

Collegium

ISBN 973-681-900-0
9789736819001

Editura POLIROM
www.polirom.ro

BCU IASI UNIVERSITY LIBRARY